МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра машиностроения, энергетики и транспорта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.17 Конструкция автотранспортных средств»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Направление подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль
Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Год начала реализации программы
2026

г. Орск, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: подготовка обучающихся к производственной деятельности в области технического обслуживания и эксплуатации специального и специализированного подвижного состава.

Задачи:

- получение знаний о конструкциях, рабочих процессах, методиках проектирования и особенностях технического обслуживания и эксплуатации специального и специализированного подвижного состава.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: Отсутствуют

Постреквизиты дисциплины: Б1.Д.Б.18 Проектирование автотранспортных предприятий, Б1.Д.В.3 Рабочие процессы и расчет конструкций автомобилей, Б1.Д.В.4 Ремонт автомобилей и их составных частей, Б2.П.В.П.1 Производственная практика (преддипломная практика).

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5-В-4 Демонстрирует знание конструктивных и компоновочных схем автотранспортных средств, общих принципов работы их агрегатов и систем	**Знать:** марки, модели и модификации автотранспортных средств; классификацию и систему обозначения автотранспортных средств; конструкцию систем, механизмов и агрегатов автотранспортных средств **Уметь:** принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности **Владеть:** культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	3 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**144**	**144**
Контактная работа:	**11,25**	**11,25**
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям	**132,75** 122,75 10	**132,75** 122,75 10
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**экзамен**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеад. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общее устройство автомобиля	24	2			2
2	Устройство, основные параметры и рабочий цикл двигателя	19	1			18
3	Газораспределительный механизм		1	2		
4	Система охлаждения двигателя		2	2		
	Итого	144	6	4		134
	Всего	144	6	4		134

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общее устройство автомобиля. Назначение автомобилей. Классификация подвижного состава автомобильного транспорта. Общее устройство автомобиля. Принципы устройства автомобиля.

Раздел 2. Устройство, основные параметры и рабочий цикл двигателя. Назначение автомобильных двигателей. Классификация автомобильных поршневых двигателей внутреннего сгорания. Принципиальное устройство одноцилиндрового поршневого четырехтактного двигателя. Основные параметры автомобильных двигателей. Рабочие циклы одноцилиндровых четырехтактных и двухтактных бензиновых и дизельных двигателей. Механизмы и системы двигателя. Многоцилиндровые двигатели. Чередование тактов в цилиндрах многоцилиндровых рядных V-образных двигателей.

Раздел 3. Кривошипно-шатунный механизм. Назначение и общее устройство кривошипно-шатунного механизма. Требования к конструкции деталей кривошипно-шатунного механизма, конструктивные особенности деталей кривошип-но-шатунного механизма.

Раздел 4. Система охлаждения двигателя. Назначение, классификация и общее устройство жидкостной системы охлаждения двигателя. Требования к конструкции системы охлаждения. Приборы системы охлаждения, их назначение, конструкция и работа в различных температурных режимах двигателя.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Автопоезда	2
2	3	Автомобили-самосвалы и самосвальные автопоезда	2
3	5	Автомобили и автопоезда-цистерны	2
4	7	Автомобили и автопоезда-фургоны	2
		Всего	8

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Вахламов В.К. Автомобили: эксплуатационные свойства: учебник для вузов по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / В.К. Вахламов. – 2-е изд., стер. – М: Академия, 2006. – 237 с.

5.2 Дополнительная литература

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18430-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584198

5.3 Периодические издания

1. Журнал «АвтоМир»
2. Журнал «Автомобильный транспорт»
3. Журнал «За рулем».

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1 Современные профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий) и информационные справочные системы.

1. Научная электронная библиотека (http://elibrary.ru/). Доступ свободный.

5.4.2 Электронные библиотечные системы

1. ЭБС Юрайт (https://urait.ru/)

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Стандартная» для Рабочих станций	Образовательная лицензия от 26.06.2025 г. на 3 года для 250 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-

		22У от 28.06.2022 г.
Альтернативная реализация среды исполнения программ Microsoft Windows для ОС на базе ядра Linux	WINE	Свободное ПО, https://wiki.winehq.org/Licensing
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/
Интернет-браузер	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Программа просмотра электронных документов	Atril	Свободное ПО, является компонентом среды MATE для ОС на базе ядра Linux, https://github.com/matedesktop/atril?tab=GPL-2.0-1-ov-file#readme

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических работ, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. В аудитории имеется персональный компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением и мультимедийное оборудование (проектор, экран, звуковые колонки). Данное оборудование активно используется при проведении лекционных занятий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ.

Все перечисленные аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.