

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖИМ. М.И. ЩАДОВА»**

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ЦК  
«Общеобразовательных,  
экономических и транспортных  
дисциплин»  
«09» января 2024 г.  
Протокол №5  
Председатель: А.К. Кузьмина

**Утверждаю:**  
Зам. директора по УР  
О.В. Папанова  
«22» февраля 2024г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
для выполнения  
практических (лабораторных) работ студентов  
по учебной дисциплине

**ОП. 5 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ)**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Разработал преподаватель:  
Кузьмина А.К.

2024г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>СТР.</b>
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ	5
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ	11
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	12

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению практических (лабораторных) работ по учебной дисциплине **Технические средства (автомобильный транспорт)** предназначены для студентов специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины

**Технические средства (автомобильный транспорт)** и направлены на достижение следующих целей:

- знать материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта);
- знать основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта)

Методические указания являются частью учебно-методического комплекса по дисциплине **Технические средства (автомобильный транспорт)** и содержат задания, указания. Перед выполнением лабораторной и практической работы каждый студент обязан показать свою готовность к выполнению работы: пройти тестирование, инструктаж, ответить на вопросы. По окончании работы студент оформляет отчет, защищает работу.

В результате выполнения полного объема лабораторных и практических работ студент должен **уметь:**

- различать типы погрузочно-разгрузочных машин;
- рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин;

При проведении практических работ применяются следующие технологии и методы обучения: Технология сотрудничества, работа в малых группах, выполнение индивидуальных заданий.

В соответствии с учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**, и рабочей программой на практические работы по дисциплине «**Материаловедение**» отводится 36 часов.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Название практической работы (указать раздел программы, если это необходимо)	Количество часов
1	<b>Лабораторная работа № 1</b> Разборка-сборка кривошипно-шатунного механизма (неподвижные детали)	2
2	<b>Лабораторная работа № 2</b> Разборка-сборка кривошипно-шатунного механизма (подвижные детали)	2
3	<b>Лабораторная работа № 3</b> Разборка-сборка газораспределительного механизма (грузовые автомобили)	2
4	<b>Лабораторная работа № 4</b> Разборка-сборка газораспределительного механизма (легковые автомобили)	2
5	<b>Лабораторная работа № 5</b> Определение расположения приборов на двигателе и порядка их снятия и разборк	2
6	<b>Лабораторная работа №6</b> Техническое обслуживание электрооборудования автомобиля.	2
7	<b>Лабораторная работа № 7</b> Устройство и обслуживание коробки передач	2
8	<b>Лабораторная работа № 8</b> Устройство и обслуживание сцепления	2
9	<b>Лабораторная работа № 9</b> Сборка, разборка подвесок автомобилей	2
10	<b>Лабораторная работа № 10</b> Снятие и установка колес на автомобиле.	2
11	<b>Лабораторная работа № 11</b> Устройство деталей кузова автомобиля	2
12	<b>Лабораторная работа № 12</b> Устройство и обслуживание рулевого управления.	2
13	<b>Лабораторная работа № 13</b> Устройство и обслуживание тормозной системы автомобиля.	2
14	<b>Практическая работа № 1</b> Составление и анализ таблицы «Классификация и	2

	характеристика самосвальных автотранспортных средств»	
15	<b>Практическая работа № 2</b> Эксплуатационные показатели погрузочно - разгрузочных средств	2
16	<b>Практическая работа №3</b> Расчет технической производительности погрузочно -разгрузочных средств	2
17	<b>Практическая работа №4</b> Выполнение типовых расчетов нагрузок на ГЗУ Выполнение расчетов канатов и строп	2
18	<b>Практическая работа № 5</b> Определение и расчет параметров погрузочно-разгрузочных пунктов	2
<b>Итого</b>		<b>36</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

#### Лабораторная работа № 1

**Цель:** Изучение порядка разборки-сборки кривошипно-шатунного механизма (неподвижные детали) и определение назначения его деталей

**Задание 1:** Выполнить разборку и сборку механизма.

**Задание 2:** В отчете записать порядок разборки и сборки. Заполнить таблицу.

№	Название детали	Назначение детали (ее роль в механизме)	Материал детали
1			
2			
3			

**Итог работы:** Защита отчета лабораторной работы.

#### Лабораторная работа № 2

**Цель:** Изучение порядка разборки-сборки кривошипно-шатунного механизма (подвижные детали) и определение назначения его деталей

**Задание 1:** Выполнить разборку и сборку механизма.

**Задание 2:** В отчете записать порядок разборки и сборки. Заполнить таблицу.

№	Название детали	Назначение детали (ее роль в механизме)	Материал детали
1			
2			
3			

**Итог работы:** Защита отчета лабораторной работ

#### Лабораторная работа № 3

**Цель:** Изучение порядка разборки-сборки газораспределительного механизма (грузовые автомобили) и определение назначения его деталей

**Задание 1:** : Выполнить разборку и сборку механизма.

**Задание 2:** В отчете записать порядок разборки и сборки. Заполнить таблицу.

№	Название детали	Назначение детали (ее роль в механизме)	Материал детали
1			
2			
3			

**Итог работы:** Защита отчета лабораторной работы

#### Лабораторная работа № 4

**Цель:** Изучение порядка разборки-сборки газораспределительного механизма (легковые автомобили) и определение назначения его деталей

**Задание 1:** : Выполнить разборку и сборку механизма.

**Задание 2:** В отчете записать порядок разборки и сборки. Заполнить таблицу.

№	Название детали	Назначение детали (ее роль в механизме)	Материал детали
1			
2			
3			

**Итог работы:** Защита отчета лабораторной работы

#### Лабораторная работа № 5

**Цель:** Определение расположения приборов на двигателе и порядка их снятия и сборки

**Задание 1:** Найти приборы на двигателе, в отчете записать их назначение.

**Задание 2:** Снять приборы с двигателя, в отчете записать порядок снятия приборов. Установить приборы.

**Итог работы:** Защита отчета лабораторной работы

#### Лабораторная работа № 6

**Цель:** Изучение порядка проведения обслуживания электрооборудования автомобиля.

**Задание 1:** Выполнить внешний осмотр и обслуживание АКБ.

**Задание 2:** Выполнить внешний осмотр и обслуживание генераторной установки.

**Задание 3:** Выполнить внешний осмотр и обслуживание системы зажигания.

Результаты осмотра и виды работ записать в отчет.

**Итог работы:** Защита отчета лабораторной работы

#### Лабораторная работа № 7

**Цель:** Изучение устройства и порядка обслуживания коробки передач

**Задание 1:** Разобрать (частично) и собрать КПП. Заполнить таблицу.

№	Название детали	Назначение детали (ее роль в механизме)	Материал детали
1			
2			
3			

**Задание 2.** В отчете записать виды работ при ТО КПП.

**Итог работы:** Защита отчета лабораторной работы

### Лабораторная работа № 8

**Цель:** Изучение устройства и порядка обслуживания сцепления

**Задание 1:** Разобрать (частично) и собрать сцепление. Заполнить таблицу.

№	Название детали	Назначение детали (ее роль в механизме)	Материал детали
1			
2			
3			

**Задание 2.** В отчете записать виды работ при ТО сцепления

**Итог работы:** Защита отчета лабораторной работы

### Лабораторная работа № 9

**Цель:** Изучение устройства и порядка разборки-сборки подвески автомобиля

**Задание 1:** Выполнить частичную разборку – сборку подвески автомобиля. В отчете записать порядок выполнения работ. Заполнить таблицу.

№	Название детали	Назначение детали (ее роль в механизме)	Материал детали
1			
2			
3			

**Итог работы:** Защита отчета лабораторной работы

### Лабораторная работа № 10

**Цель:** Отработка навыков по демонтажу и монтажу колес автомобиля

**Задание 1:** Снять и установить колеса на автомобиль. В отчете записать порядок выполнения работ и требования техники безопасности.

**Итог работы:** Защита отчета лабораторной работы

### Лабораторная работа № 11

**Цель:** Изучение устройства деталей кузова автомобиля.

**Задание 1:** Внимательно изучить устройство кузова автомобиля, в отчете заполнить таблицу.

№	Название детали кузова	Назначение детали кузова	Материал детали
1			
2			
3			

**Итог работы:** Защита отчета лабораторной работы

### Лабораторная работа № 12

**Цель:** Изучение устройства и порядка обслуживания рулевого управления.

**Задание 1:** Разобрать (частично) и рулевое управление. Заполнить таблицу.

№	Название детали	Назначение детали (ее роль в механизме)	Материал детали
1			
2			
3			

**Задание 2.** В отчете записать виды работ при ТО рулевого управления

**Итог работы:** Защита отчета лабораторной работы

### Лабораторная работа № 13

**Цель:** Изучение устройства и порядка обслуживания тормозной системы автомобиля

**Задание 1:** Разобрать (частично) и тормозную систему. Заполнить таблицу.

№	Название детали	Назначение детали (ее роль в механизме)	Материал детали
1			
2			
3			

**Задание 2.** В отчете записать виды работ при ТО системы тормозов

**Итог работы:** Защита отчета лабораторной работы

### Практическая работа № 1

**Цель:** Изучение классификации и характеристик самосвальных транспортных средств

**Задание 1:** В отчете составить и проанализировать таблицу «Классификация и характеристика самосвальных автотранспортных средств»

**Итог работы:** Защита отчета практической работы

### Практическая работа № 2

**Цель:** Изучение эксплуатационных показателей погрузочно-разгрузочных средств.

**Задание 1:** Используя нормативную документацию изучить эксплуатационные показатели погрузочно-разгрузочных средств. В отчете привести пример эксплуатационных показателей.

**Итог работы:** Защита отчета практической работы

### **Практическая я работа № 3**

**Цель:** Выполнение расчета технической производительности погрузочно - разгрузочных средств

**Задание 1:** В отчете выполнить расчет производительности погрузочно -разгрузочных средств, согласно индивидуального задания

**Итог работы:** Защита отчета практической работы

### **Практическая я работа № 4**

**Цель:** Выполнение типовых расчетов нагрузок на ГЗУ. Выполнение расчетов канатов и строп

**Задание 1:** Выполнить типовой расчет нагрузок на грузозахватное устройство, согласно индивидуального задания

**Задание 2:** Выполнить расчет канатов и строп, согласно индивидуального задания.

**Итог работы:** Защита отчета практической работы

### **Практическая я работа № 5**

**Цель:** Определение и расчет параметров погрузочно-разгрузочных пунктов

**Задание 1:** Выполнит расчет параметров погрузочно-разгрузочного пункта, согласно индивидуального задания.

**Итог работы:** Защита отчета практической работы

## **4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

### **4.1 Основные электронные издания:**

О-1. Устройство автомобилей. Автомобильные двигатели : учебное пособие для спо / А. В. Костенко, А. В. Петров, Е. А. Степанова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-9027-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183693> (дата обращения: 13.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Варис, В. С. Лабораторно-практические работы по ОП.5 Технические средства (по видам транспорта) для студентов специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)» колледжа автомобильного транспорта и агротехнологий Иркутского государственного аграрного университета : учебное пособие / В. С. Варис, Н. Н. Бельков. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 182 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/300158> (дата обращения: 13.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **4.2 Дополнительные источники:**

Д-1. Пузанков, А.Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г. Пузанков. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 640 с.

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.**

<b>№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением</b>	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>	