

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СОЧИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Университетский экономико-технологический колледж

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по МНР

 А.А. Калмыкова



И.А. Ермачков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.10 АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Организация-разработчик:  
ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет» Университетский экономико-технологический колледж.

Разработчик:  
Н.Г. Кугураков – преподаватель Университетского экономико-технологического колледжа

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии технических дисциплин.

Протокол № 2 от «29» августа 2022 г.

Председатель цикловой методической комиссии \_\_\_\_\_  Е.Т. Скок

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	5
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	10
3.2. Информационное обеспечение обучения	10
3.3. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	10
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

При реализации программы учебной дисциплины ОП.10 Автомобильные эксплуатационные материалы могут быть использованы различные образовательные технологии, в том числе элементы дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный цикл в общепрофессиональные дисциплины.

**1.3. Цель и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- владеть методикой оценки качества материалов;
- определять факторы, влияющие на экономичное расходование автомобильных эксплуатационных материалов;
- правильно подбирать автомобильные эксплуатационные материалы для различных транспортных средств.

**знать:**

- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- ассортимент, назначение и область применения эксплуатационных материалов в зависимости от их качества, технических характеристик автомобилей и условий эксплуатации;
- технику безопасности при использовании эксплуатационных материалов.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 69 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 46 часа;

- самостоятельная работа обучающегося - 23 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	69
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	46
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	23
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение материала по заданным темам, подготовка сообщений, составление конспектов).	
Промежуточная аттестация в 6 семестре в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> Автомобильные топлива		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Общие сведения о топливах. Нефть, ее состав. Способы получения автомобильных топлив из нефти	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1,2
	<b>Лекции, теоретические занятия</b> Общие сведения о топливах. Назначения автомобильных топлив. Нефть, ее состав. Способы получения автомобильных топлив из нефти.	2	
<b>Тема 1.3.</b> Марки бензинов и их характеристики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1,2
	<b>Лекции, теоретические занятия</b> Назначение бензинов и их состав. Эксплуатационные требования к качеству бензинов. Коррозионность бензинов. Свойства и показатели бензинов, влияющие на смесеобразование, на подачу топлива, на процесс сгорания, на образование отложений.	2	
<b>Тема 1.4.</b> Марки дизельных топлив и области их применения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	1,2,3
	<b>Лекции, теоретические занятия</b> Марки дизельного топлива и область их применения. Назначение, эксплуатационные требования к дизельным топливам. Требования к качеству дизельных топлив. Свойства, влияющие на подачу топлива, на смесеобразование, на самовоспламенение и процесс сгорания; образование отложений. Коррозионность дизельных топлив.	2	
	<b>Практические занятия</b> Оценка дизельных топлив по внешним признакам. Определение кинематической вязкости испытуемого образца дизельного топлива. Установления марки дизельного топлива и решение о возможности его применения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка материалов учебной и специальной технической литературы. Подготовить сообщение «Способы повышения цетанового числа».	2	
<b>Тема 1.5.</b> Классификация альтернативных топлив.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1,2
	<b>Лекции, теоретические занятия</b> Классификация альтернативных топлив. Сжиженные газы. Сжатые углеводородные	2	

Требования к качеству газообразных топлив	газы. Газоконденсатные топлива. Спирты. Водород. Основные компоненты, критическая температура, правила хранения. Принципиальная схема подачи. Физико-химические показатели. Требования, предъявляемые к качеству газообразных топлив.		
<b>Раздел 2.</b> Автомобильные смазочные материалы		<b>17</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Общие сведения об автомобильных смазочных материалах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	1,2
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Назначение смазочных материалов, эксплуатационные требования к качеству смазочных материалов. Получение смазочных материалов. Классификация масел по назначению. Вязкостные свойства масел: вязкость, вязкостно – температурная характеристика, индекс вязкости.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Проработка материалов учебной и специальной технической литературы. Подготовить сообщение «Взаимозаменяемость отечественных и зарубежных масел».	2	
<b>Тема 2.2.</b> Масла для двигателей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	1,2,3
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Условия работы масла в двигателе. Вязкостные свойства масел для двигателей. Смазочные свойства моторных масел. Антиокислительные, моющие, антипенные, противокоррозионные, защитные свойства. Присадки. Классификация моторных масел по уровню эксплуатационных свойств и по вязкости. Марки моторных масел и их применение.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Оценка испытуемого образца моторного масла по внешним признакам.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Проработка материалов учебной и специальной технической литературы. Подготовить сообщение «Старение масла в двигателе».	2	
<b>Тема 2.3.</b> Трансмиссионные и гидравлические масла	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	1,3
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Условия работы трансмиссионных масел. Вязкостные, смазочные, защитные свойства масел. Присадки. Классификация и марки трансмиссионных масел и их применение. Условия работы гидравлических масел. Вязкостные, смазочные и	2	

	антипенные свойства. Присадки. Классификация масел по уровню эксплуатационных свойств и вязкости. Марки гидравлических масел и их применение.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Проработка материалов учебной и специальной технической литературы. Изучить срабатываемость присадок.	1	
<b>Тема 2.4.</b> Автомобильные пластичные смазки	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	2
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Автомобильные пластичные смазки. Классификация смазок. Назначение и состав, получение пластичных смазок. Основные эксплуатационные свойства пластичных смазок: предел прочности, эффективная вязкость, коллоидная стабильность, температура каплепадения, механическая стабильность, водостойкость.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Оценка пластичной смазки по внешним признакам. Оценка коллоидной стабильности смазки. Установление марки испытуемого образца и соответствия его стандарту.	2	
<b>Раздел 3.</b> Автомобильные специальные жидкости		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Охлаждающие жидкости	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	1,2,3
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Назначение жидкостей для системы охлаждения. Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей: определенная вязкость, постоянство объема при нагревании и замерзании, высокая температура кипения, высокая теплоемкость и теплопроводность, стойкость против вспенивания, стабильность, нетоксичность, непожароопасность. Вода.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Проработка материалов учебной и специальной технической литературы. Изучить состав низко застывающих жидкостей, марки и их применение.	2	
<b>Тема 3.2.</b> Жидкости гидросистем. Тормозные жидкости	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1,2
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Тормозные жидкости. Эксплуатационные требования, марки и применение.	2	
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	1,2,3

Амортизаторные жидкости. Пусковые жидкости	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Амортизаторные жидкости. Эксплуатационные требования, марки и применение. Эксплуатационные требования для жидкостей исполнительных механизмов, марки и их применение.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Проработка материалов учебной и специальной технической литературы. Подготовить сообщение «Промывочные и очистительные жидкости».	2	
<b>Раздел 4.</b> Организация рационального применения топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте		<b>8</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Управление расходом топлива и смазочных материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1,2,3
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Основные элементы управления расхода топлива и смазочных материалов. Планирование и нормирование расхода топлива и смазочных материалов. Оперативное управление расходам топлива: по линейным нормам, по удельному расходу топлива.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Проработка материалов учебной и специальной технической литературы. Изучить групповое нормирование расхода топлива и смазочных материалов.	2	
<b>Тема 4.2.</b> Экономия топлива и смазочных материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1,2,3
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Экономия топлива при эксплуатации автомобилей, в результате совершенствования автомобильной техники и ТСМ. Экономия моторных масел.	2	
<b>Тема 4.3.</b> Качество топлива и смазочных материалов, эффективность их использования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	1,2,3
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Влияние качества топлив и масел на их расход. Организация контроля качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей при их применении. Восстановление качеств топлив и масел.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Проработка материалов учебной и специальной технической литературы. Изучить повторное использование отработавших масел.	2	

<b>Раздел 5.</b> Конструкционно-ремонтные материалы		<b>14</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Лакокрасочные и защитные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	1,2,3
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Назначение, состав и требование к лакокрасочным материалам. Способы нанесения лакокрасочных материалов. Классификация лакокрасочных покрытий. Основные показатели качества лакокрасочных материалов: вязкость, продолжительность высыхания, укрывистость. Оценка качества лакокрасочных покрытий по адгезии, твердости, прочности при изгибе и ударе. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Вспомогательные лакокрасочные материалы.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Оценка лакокрасочных материалов по внешним признакам. Определение растворимости лакокрасочных материалов в бензине и растворителе № 646.	2	
<b>Тема 5.2.</b> Резиновые материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	1,2,3
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины. Вулканизация резины. Армирование резиновых изделий. Резиновые клеи. Физико-механические свойства резины.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Проработка материалов учебной и специальной технической литературы. Подготовить сообщение «Особенности эксплуатации резиновых материалов (изделий)».	2	
<b>Тема 5.3.</b> Уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	1,2,3
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Назначение и требования, предъявляемые к уплотнительным материалам, их виды и применение. Назначение и требования, предъявляемые к обивочным, электроизоляционным материалам и к синтетическим клеям. Их виды и применение.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Проработка материалов учебной и специальной технической литературы. Изучить	2	

	синтетические клеи, их виды и применение.		
<b>Раздел 6.</b> Техника безопасности при использовании эксплуатационных материалов		<b>8</b>	
<b>Тема 6.1.</b> Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	1,2,3
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Токсичность бензинов, дизельных топлив, отработавших газов, масел и специальных жидкостей. Виды отравлений. Меры профилактики.	2	
	Порядок оказания первой помощи при отравлениях. Пожаро - и взрывоопасность топлив, смазочных материалов, технических жидкостей и лакокрасочных материалов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Проработка материалов учебной и специальной технической литературы. Подготовить сообщение «Электризация топлив».	2	
<b>Тема 6.2.</b> Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1,2
	<b>Лекции, теоретические занятия</b>		
	Техника безопасности при работе с этилированными бензинами, дизельными топливами, сжиженными и сжатыми газами, маслами, смазками, специальными жидкостями и лакокрасочными материалами.	2	
	<b>Всего</b>	<b>69</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3.продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия специализированного учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места для обучающихся, рабочий стол преподавателя, доска, шкафы, стенды, стеллажи, наглядные пособия, мультимедийное оборудование.

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедийное оборудование.

При реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Автомобильные эксплуатационные материалы может быть использовано программное обеспечение Big Blue Button (BBB), Moodle, Я-диск

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Инженерная графика: Основные сведения о типовых изделиях и конструкциях : учебное наглядное пособие / О. В. Терновская, А. Н. Ивлев, Г. Н. Вахнина, Е. Ю. Терновская. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-7731-0848-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108175.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Акулова, А. А. Основы конструкции автомобилей : учебное пособие для СПО / А. А. Акулова, Ю. Н. Строганов ; под редакцией Ю. Н. Строганова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 166 с. — ISBN 978-5-4488-1115-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104911.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Белов, А. Н. Гидравлические системы и приводы : учебное пособие для СПО / А. Н. Белов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 167 с. — ISBN 978-5-4488-1396-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116259.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники:

1. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский, Е. А. Лагун. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 448 с. — ISBN 978-985-7234-44-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100386.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей. Шасси : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 320 с. — ISBN 978-985-06-3164-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120090.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

### **3.3. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине ОП.10 Автомобильные эксплуатационные материалы определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владеть методикой оценки качества материалов;</li><li>- определять факторы, влияющие на экономичное расходование автомобильных эксплуатационных материалов;</li><li>- правильно подбирать автомобильные эксплуатационные материалы для различных транспортных средств.</li></ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;</li><li>- ассортимент, назначение и область применения эксплуатационных материалов в зависимости от их качества, технических характеристик автомобилей и условий эксплуатации;</li><li>- технику безопасности при использовании эксплуатационных материалов.</li></ul>	<p>Письменный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ответов на вопросы;</li><li>- решения задач;</li><li>- тестирования.</li></ul> <p>Устный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- индивидуального опроса;</li><li>- фронтального опроса;</li><li>- сообщений по теме.</li></ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>

#### Общие критерии оценки результатов освоения дисциплины

В устных и письменных ответах студентов на практических (семинарских) занятиях, в сообщениях и докладах, эссе и других формах аудиторной и самостоятельной работы, а также в текущих контрольных работах учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи.

Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твердо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, четкие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.

Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.

Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.

Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

### **Оценивание студента на дифференцированном зачете по учебной дисциплине**

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **Вопросы для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.10 Автомобильные эксплуатационные материалы**

1. Требования к качеству автомобильных бензинов.
2. Теплота сгорания топлив.
3. Испаряемость автомобильных бензинов и их фракционный состав
4. Давление насыщенных паров
5. Нормальное и детонационное сгорание рабочей смеси
6. Методы оценки детонационной стойкости
7. Методы повышения октанового числа
8. Стабильность бензинов
9. Коррозионное воздействие бензинов на металлы
10. Механические примеси и вода в бензине
11. Марки бензинов и их характеристики
12. Требования к качеству дизельных топлив
13. Вязкость дизельных топлив
14. Помутнение и застывание дизельных топлив
11. Испаряемость дизельных топлив
13. Механические примеси и вода в дизельных топливах
14. Оценка самовоспламеняемости дизельных топлив
15. Свойства дизельного топлива, влияющие на образование отложений в двигателе
16. Коррозионные свойства дизельных топлив
17. Марки дизельных топлив и области их применения
18. Требования к качеству газообразных топлив
19. Сжиженные газы
20. Автомобили, работающие на СНГ
21. Сжатые углеводородные газы
22. Автомобили, работающие на сжатом природном газе
23. Синтетические спирты
24. Метилтретичнобутиловый эфир
25. Газовые конденсаты

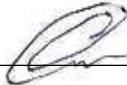
26. Водород
27. Моторные масла
28. Маркировка моторных масел
29. Трансмиссионные масла
30. Природа и структура смазок
31. Основные эксплуатационные свойства смазок
32. Назначение некоторых современных смазок
33. Охлаждающие жидкости
34. Жидкости для гидравлических систем
35. Тормозные жидкости
36. Амортизаторные жидкости
37. Пусковые жидкости
38. Принципы экономии топлива и смазочных материалов
39. Особенности вождения автомобиля в сложных дорожных условиях
40. Пуск и прогрев двигателя
41. Режимы работы двигателя
42. Обеспечение нормальной работы карбюратора, инжектора
43. Поддержание хорошего технического состояния автомобиля
44. Использование различных типов топлив в автомобилях
45. Обеспечение эффективного использования моторных масел
46. Организация управления топливно-энергетическими ресурсами на предприятиях
47. Нормирование расхода и сохранение моторных топлив
48. Сохранение качества и количества смазочных материалов при приеме, хранении и транспортировании
49. Сбор отработанных нефтепродуктов
50. Токсичность ТСМ
51. Огнеопасность и электризация ТСМ
52. Воздействие ТСМ на природу и человека
53. Натуральный каучук
54. Синтетические каучуки
57. Вулканизирующие вещества
58. Ускорители и наполнители резины
59. Армирование резиновых изделий
60. Физико-механические свойства резины
61. Изменение свойств резины в зависимости от температуры
62. Изменение свойств в процессе старения
63. Колеса и шины
64. Ремонтное окрашивание легковых автомобилей
65. Основные сведения о лакокрасочных материалах и их маркировка
66. Фосфатирование
67. Грунтование
68. Шпатлевание
69. Нанесение и сушка эмалей
70. Шлифование и полирование покрытий
71. Защита от коррозии двигателя и системы выпуска газов
72. Защита от коррозии днища, шасси и скрытых полостей автомобиля
74. Полимерные материалы
75. Синтетические клеи
76. Обивочные материалы
78. Уплотнительные материалы.
79. Изоляционные материалы.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.10 АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование специальности  
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 10 Автомобильные эксплуатационные материалы на 2023-2024 учебный год рассмотрена и переутверждена на заседании цикловой методической комиссии технических дисциплин без изменений.

Протокол № 10 от «28» июня 2023 г.

Председатель цикловой методической комиссии \_\_\_\_\_  Е.Т. Скок