

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебной,  
воспитательной работе  
и молодежной политике  
Ю. В. Кирова

*Ю. В. Кирова*

\_\_\_\_\_ 2024 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.09 Автомобильные эксплуатационные материалы

Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Квалификация: Техник

Форма обучения: Очная

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения в образовательных организациях высшего образования, реализующих образовательную программу СПО в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СПО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Автомобильные эксплуатационные материалы» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла (ОП.09) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью дисциплины является формирование системы компетенций для решения профессиональных задач включающих в себя знания и умения, позволяющих свободно владеть комплексом эксплуатационно-технических требований, предъявляемых к качеству современных эксплуатационных материалов (топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей, неметаллических материалов), с учетом их влияния на надежность и долговечность подвижного состава.

### Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 9, ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"><li>- подбирать необходимые для эксплуатационных условий моторные и трансмиссионные масла, смазки и технические жидкости;</li><li>- подбирать необходимые для конструкции автомобиля моторные и трансмиссионные масла, смазки и технические жидкости;</li><li>- контролировать качество автомобильных эксплуатационных материалов;</li><li>- определять сроки замены автомобильных эксплуатационных материалов;</li><li>- пользоваться нормативно-справочными документами при организации производственного процесса контроля качества автомобильных масел и технических жидкостей;</li><li>- определять взаимозаменяемость зарубежных и отечественных моторных масел и технических жидкостей для различных марок автомобилей.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- методы выбора и контроля качества автомобильных эксплуатационных материалов;</li><li>- классификацию, маркировку автомобильных эксплуатационных материалов;</li><li>- методы подбора зарубежных и отечественных моторных масел и технических жидкостей для различных марок автомобилей;</li><li>- нормы расхода моторных масел в зависимости от расхода автомобильного бензина или дизельного топлива;</li><li>- организацию складского хозяйства для хранения моторных и трансмиссионных масел, технических жидкостей дорожных, природно-климатических и транспортных условиях.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Объем в часах
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		<b>52</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		<b>48</b>
в том числе:	лекции	24
	практические занятия	12
	лабораторные занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		<b>4</b>
<b>Консультации</b>		<b>-</b>
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта</b>		

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>5 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Автомобильные топлива</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Общие сведения об автомобильных топливах	<b>Лекция 1</b> Общие сведения об автомобильных топливах	2	ОК 9; ПК 2.3
<b>Тема 1.2.</b> Нефть, ее состав. Способы получения автомобильных топлив из нефти.	<b>Лекция 2</b> Нефть, ее состав. Способы получения автомобильных топлив из нефти.	2	ОК 9; ПК 2.3
	<b>Лабораторная работа 1</b> Определение качества топлива по внешним признакам	2	
<b>Тема 1.3.</b> Эксплуатационные свойства и марки автомобильных бензинов.	<b>Лекция 3</b> Эксплуатационные свойства и марки автомобильных бензинов.	2	ОК 9; ПК 2.3
	<b>Лабораторная работа 2</b> Определение плотности автомобильных топлив	2	
<b>Тема 1.4.</b> Эксплуатационные свойства и марки дизельного топлива бензинов.	<b>Лекция 4</b> Эксплуатационные свойства и марки дизельного топлива	2	ОК 9; ПК 2.3
	<b>Лабораторная работа 3</b> Определение наличия в топливе активных сернистых соединений	2	

<b>Тема 1.5.</b> Газообразные и альтернативные автомобильные топлива	<b>Лекция 5</b> Газообразные и альтернативные автомобильные топлива	2	ОК 9; ПК 2.3
<b>Раздел 2. Автомобильные смазочные материалы</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Эксплуатационные свойства, маркировка моторных масел	<b>Лекция 6</b> Эксплуатационные свойства, маркировка моторных масел	2	ОК 9; ПК 2.3
<b>Тема 2.2.</b> Эксплуатационные свойства, маркировка трансмиссионных масел	<b>Лекция 7</b> Эксплуатационные свойства, маркировка трансмиссионных масел	2	ОК 9; ПК 2.3
<b>Тема 2.3.</b> Эксплуатационные свойства и маркировка пластичных смазок	<b>Лекция 8</b> Эксплуатационные свойства и маркировка пластичных смазок	2	ОК 9; ПК 2.3
	<b>Практическое занятие 1</b> Подбор автомобильных смазочных материалов для конкретных условий эксплуатации техники	2	
<b>Раздел 3. Автомобильные специальные жидкости</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Эксплуатационные свойства и маркировка низкотемпературных жидкостей – антифризов.	<b>Лекция 9</b> Эксплуатационные свойства и маркировка низкотемпературных жидкостей – антифризов	2	ОК 9; ПК 2.3
	<b>Лабораторная работа 4</b> Оценка качества низкотемпературных жидкостей-антифризов	2	
<b>Тема 3.2.</b> Жидкости для гидросистем. Тормозные жидкости. Амортизаторные жидкости. Пусковые жидкости	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Жидкости для гидросистем. Тормозные жидкости. Амортизаторные жидкости. Пусковые жидкости	2	ОК 9; ПК 2.3
	<b>Практическое занятие 2</b> Применение специальных автомобильных жидкостей в конкретных условиях эксплуатации	2	
<b>Раздел 4. Организация рационального применения топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте-</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Экономия топливно-смазочных материалов в процессе эксплуатации автомобилей	<b>Лекция 10</b> Экономия топливно-смазочных материалов в процессе эксплуатации автомобилей	2	ОК 9; ПК 2.3
	<b>Лабораторная работа 5</b> Изучение средств замера топлива	2	
	<b>Практическое занятие 3</b> Естественная убыль топливно-смазочных материалов	2	
	<b>Практическое занятие 4</b> Определение потребности транспортного предприятия в топливно-смазочных материалах	2	
<b>Тема 4.3.</b> Организация контроля качества топливно-смазочных материалов и специальных жидкостей	<b>Практическое занятие 5</b> Организация контроля качества топливно-смазочных материалов и специальных жидкостей	2	ОК 9; ПК 2.3
	<b>Лабораторная работа 6</b> Средства экспресс-контроля качества нефтепродуктов	2	
<b>Раздел 5. Конструктивно-ремонтные материалы</b>		<b>8</b>	

<b>Тема 5.1.</b> Лакокрасочные и защитные материалы	<b>Лекция 11</b> Лакокрасочные и защитные материалы	2	ОК 9; ПК 2.3
	<b>Практическое занятие 6</b> Оценка лакокрасочных материалов по внешним признакам.	2	
<b>Тема 5.2.</b> Неметаллические конструкционные материалы	<b>Лекция 12</b> Неметаллические конструкционные материалы	2	ОК 9; ПК 2.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Особенности эксплуатации неметаллических конструкционных материалов	2	
<b>Лекции:</b>		<b>24</b>	
<b>Практические занятия:</b>		<b>12</b>	
<b>Лабораторные занятия:</b>		<b>12</b>	
<b>Консультации:</b>		-	
<b>Самостоятельная работа:</b>		<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачёта</b>		+	
<b>Итого в семестре:</b>		<b>52</b>	
<b>Всего:</b>		<b>52</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория. 3145)  446442, Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А	Аудитория на 24 посадочных места оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, доска аудиторный, лавки аудиторные, доска письменная - 1 шт., экран проекционный – 1 шт., проектор BENQ MS535 – 1 шт.
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория. 3145)  446442, Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А	Аудитория на 24 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, доска письменная - 1 шт., экран проекционный – 1 шт., проектор BENQ MS535 – 1 шт.
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория. 3149)  446442, Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А	Аудитория на 24 посадочных места оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, доска письменная - 1 шт., экран проекционный – 1 шт., проектор BENQ MS535 – 1 шт.
3	Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория 3228)  446442, Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А	Аудитория на 20 посадочных места оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный, стулья, доска письменная - 1 шт., Аппарат для разгонки нефтепродуктов АРНС-1Э -1 шт., прибор для определения температуры каплепадения пластичных смазок (прибор Уббелодэ) -1 шт., аппараты для определения температуры вспышки нефтепродуктов в открытом и закрытом тигле, вискозиметр капиллярный - 1 шт., пробирки, мерные стаканы, реактивы.
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория 3147)  446442, Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А	Аудитория на 16 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, доска письменная - 1 шт., лабораторный комплект 2М5 - 1 шт., портативная лаборатория для анализа масел и топлива ПЛАМ-1 - 1 шт., нефтенденсиметр - 2 шт., ручная лаборатория РЛ - 1 шт., прибор для определения условной вязкости (тип ВУМ) - 1 шт., шкаф вытяжной - 2 шт.

4	Самостоятельная работа обучающихся	Помещение для самостоятельной работы студентов (аудитория 3310а - читальный зал).  446442, Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
---	------------------------------------	--	---

### 3.2 Информационное обеспечение обучения:

#### Основная литература:

1. Вербицкий, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В. В. Вербицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-46714-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317228> (дата обращения: 26.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Дырдин, С. Н.
2. Топливо и смазочные материалы : учебное пособие / С. Н. Дырдин. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269960> (дата обращения: 26.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительная литература:

1. Жильцов, А. С. Автомобильные эксплуатационные материалы : 2019-08-27 / А. С. Жильцов. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2018. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123402>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Аникеев, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы : учебное пособие / В. В. Аникеев, М. В. Шестакова, А. С. Кревер. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 188 с. — ISBN 978-5-9961-0845-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64523> (дата обращения: 26.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Цыганков, Д. В. Эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / Д. В. Цыганков, А. Г. Кульпин, А. В. Кудреватых. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2024. — 105 с. — ISBN 978-5-00137-455-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399800> (дата обращения: 26.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Эксплуатационные свойства автомобилей. Тягово-скоростные и тормозные свойства, топливная экономичность : учебное пособие для спо / В. П. Сахно, А. В. Костенко, А. В. Лукичев [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 444 с. — ISBN 978-5-507-50115-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/412094> (дата обращения: 26.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости : учебное пособие / В. В. Остриков, А. И. Петрашев, С. Н. Сазонов, А. В. Забродская ; под общей редакцией В. В. Острикова. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 244 с. — ISBN 978-5-9729-0321-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/124702> (дата обращения: 26.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Программное обеспечение:**

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
3. Microsoft Office стандартный 2013;
4. Microsoft Office Standard 2010;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition;
6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
7. zip (свободный доступ).

### **Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:**

1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации
2. <http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс»
3. <http://www.garant.ru> - справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
4. <http://ru.wikipedia.org> - Википедия: свободная энциклопедия.
5. <http://ru.wikisource.org> - Викитека: свободная библиотека.
6. Электронно-библиотечная система издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
7. <http://mod0.ssaa.ru/>– Система электронного образования СамГАУ

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

<i>Результаты обучения</i> (освоенные умения, усвоенные знания)	<i>Критерии оценки</i>	<i>Контрольные мероприятия</i>
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-методы выбора и контроля качества автомобильных эксплуатационных материалов;</li> <li>-классификацию, маркировку автомобильных эксплуатационных материалов;</li> <li>-методы подбора зарубежных и отечественных моторных масел и технических жидкостей для различных марок автомобилей;</li> <li>-нормы расхода моторных масел в зависимости от расхода автомобильного бензина или дизельного топлива</li> </ul>	<p>Студент твёрдо знает методы выбора и контроля качества автомобильных эксплуатационных материалов; классификацию, маркировку автомобильных эксплуатационных материалов; методы подбора зарубежных и отечественных моторных масел и технических жидкостей для различных марок автомобилей; нормы расхода моторных масел в зависимости от расхода автомобильного бензина или дизельного топлива</p>	<p><i>Устный опрос, Письменный опрос, Тестирование, Зачет</i></p>
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать необходимые для эксплуатационных условий моторные и трансмиссионные масла, смазки и технические жидкости;</li> <li>- подбирать необходимые для конструкции автомобиля моторные и трансмиссионные масла, смазки и технические жидкости;</li> <li>- контролировать качество автомобильных эксплуатационных материалов;</li> <li>- пользоваться нормативно-справочными документами при организации производственного процесса контроля качества автомобильных масел и технических жидкостей;</li> <li>- определять взаимозаменяемость зарубежных и отечественных моторных масел и технических жидкостей для различных марок автомобилей.</li> </ul>	<p>Студент умеет: подбирать необходимые для эксплуатационных условий моторные и трансмиссионные масла, смазки и технические жидкости; подбирать необходимые для конструкции автомобиля моторные и трансмиссионные масла, смазки и технические жидкости; контролировать качество автомобильных эксплуатационных материалов; пользоваться нормативно-справочными документами при организации производственного процесса контроля качества автомобильных масел и технических жидкостей; определять взаимозаменяемость зарубежных и отечественных моторных масел и технических жидкостей для различных марок автомобилей.</p>	<p><i>Устный опрос, Письменный опрос, Тестирование, Зачет</i></p>

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

Разработчик:

канд. техн. наук, доцент кафедры  
«Технический сервис»  
И.Н. Гужин



---

(подпись)

Заведующий кафедрой  
канд. техн. наук, доцент  
С.Н. Жильцов



---

(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП СПО  
канд. техн. наук, доцент  
М.С. Приказчиков



---

(подпись)

И. о. начальника УМУ  
М.В. Борисова



---

(подпись)