

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Динской механико-технологический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.09 АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
по профессии 23.01.07 Машинист крана (крановщик)**

2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Автомобильные эксплуатационные материалы

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Автомобильные эксплуатационные материалы» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.07 **Машинист крана (крановщик)**

#### 1.2. Место дисциплины в структуре программы:

- входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

#### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать автомобильные эксплуатационные материалы для различных видов автомобильной техники и условий эксплуатации;
- определять основные свойства материалов по маркам.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные свойства, классификацию, характеристики применяемых автомобильных эксплуатационных материалов.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии 23.01.07 Машинист крана (крановщик) и овладению

профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.

ПК 2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 97 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 25 часов.

практическая работа обучающегося – 43 часов.



## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Автомобильные эксплуатационные материалы

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Автомобильные топлива</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 1.1 Общие сведения о топливах</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>5</b>	
	Введение.	1	1
	Назначения автомобильных топлив.	1	
	Очистка топлив и масел.	1	
	Нефть, ее состав.	1	
	Способы получения автомобильных топлив из нефти.	1	1
<b>Тема 1.2 Автомобильные бензины</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>9</b>	
	Назначение, эксплуатационные требования к качеству бензинов.	1	1
	Свойства и показатели бензинов, влияющие на смесеобразование.	1	1
	Свойства и показатели бензинов, влияющие на подачу топлива.	1	
	Свойства и показатели бензинов, влияющие на процесс сгорания.	1	
	Свойства и показатели бензинов, влияющие на образование отложений.	1	
	Коррозионность бензинов.	1	
	Марки бензинов и их определение.	1	

	Химическая стабильность бензинов, влияние на работу двигателя.	1	
	Улучшение химической стабильности бензинов	1	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №1. Оценка бензина по внешним признакам.	1	2
	Практическое занятие №2. Определение плотности бензина.	1	3
	Практическое занятие №3. Определение фракционного состава бензина.	1	
	Практическое занятие №4. Определение содержания механических примесей в бензине	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>4</b>	
	Подготовка презентаций по темам: Виды бензина. Состав бензина Работа с конспектами	4	
<b>Тема 1.3. Автомобильные дизельные топлива</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Назначение, эксплуатационные требования к дизельным топливам. Свойства, влияющие на подачу топлива, на смесеобразование, на самовоспламенение и процесс сгорания; образование отложений.	1	1
	Самовозгорание дизельного топлива и его влияние на работу двигателя. Методы увеличения самовозгораемости дизельного топлива. Коррозионность дизельных топлив. Марки дизельного топлива и область их применения	1	1
	<b>Практические занятия:</b>	<b>5</b>	
	Практическое занятие № 5 Оценка дизельных топлив по внешним признакам.	1	3
	Практическое занятие № 6 Определение кинематической вязкости испытуемого образца дизельного топлива.	1	3
	Практическое занятие № 7 Определение содержания кислых соединений в дизельном топливе.	1	
	Практическое занятие № 8 Определение содержания сернистых соединений в дизельном топливе..	1	
	Практическое занятие № 9 Установление марки дизельного топлива и решение о возможности его применения.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>4</b>	
	Подготовка презентаций по темам: Специальные виды топлива. Марки дизельного топлива, Работа с конспектами.	4	
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	

Альтернативные топлива	Классификация альтернативных топлив. Сжиженные нефтяные газы.	1	1
	Сжатые природные газы. Оценка качества. Газоконденсатные топлива. Спирты. Водород.	1	1
	<b>Практические занятия:</b>	<b>5</b>	
	Практическое занятие № 10 Оценка качества сжиженных нефтяных газов	1	
	Практическое занятие № 11 Оценка качества сжатых природных газов	1	
	Практическое занятие № 12 Применение газоконденсатных топлив	1	
	Практическое занятие № 13 Применение спиртов	1	
	Практическое занятие № 14 Применение водорода	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2</b>	
	Реферат на тему "Смазочные материалы" Работа с конспектами	2	
Раздел 2. Автомобильные смазочные материалы	<b>29</b>		
Тема 2.1. Общие сведения об автомобильных смазочных материалах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Назначение смазочных материалов, эксплуатационные требования к качеству смазочных материалов.	1	1
	Получение смазочных материалов.	1	2
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 15 Получение смазочных материалов.	1	2
	Практическое занятие № 16 Вязкостные свойства масел: вязкость.	1	2
	Практическое занятие № 17 Вязкостные свойства масел: вязкостно – температурная характеристика.	1	
	Практическое занятие № 18 Вязкостные свойства масел: индекс вязкости.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2</b>	
	Исследование применения смазочных материалов в технике применительно к профессии	2	
Тема 2. 2. Масла для двигателей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Условия работы масла в двигателе. Вязкостные свойства масел для двигателей. Смазочные свойства моторных масел.	1	1
	Классификация моторных масел по уровню эксплуатационных свойств и по вязкости.	1	1
	<b>Практические занятия:</b>	<b>5</b>	
	Практическое занятие № 19 Определение вязкости моторного масла.	1	2



	Практическое занятие № 20 Определение температуры вспышки моторного масла.	1	3
	Практическое занятие № 21 Антиокислительные, моющие, антипенные, противокоррозионные, защитные свойства.	1	
	Практическое занятие № 22 Присадки	1	
	Практическое занятие № 23 Марки моторных масел и их применение	1	
Тема 2. 3. Трансмиссионные и гидравлические масла	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>0</b>	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>7</b>	
	Практическое занятие № 24 Условия работы трансмиссионных масел.	1	3
	Практическое занятие № 25 Вязкостные свойства масел.	1	3
	Практическое занятие № 26 Смазочные свойства масел.	1	
	Практическое занятие № 27 Защитные свойства масел. Присадки.	1	
	Практическое занятие № 28 Классификация и марки трансмиссионных масел и их применение.	1	
	Практическое занятие № 29 Условия работы гидравлических масел.	1	
	Практическое занятие № 30 Вязкостные, смазочные и антипенные свойства	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>3</b>	
	Подготовка презентаций по темам: Классификация моторного масла. Применение в технике. Маркировка.	3	
Тема 2. 4. Автомобильные пластичные смазки	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>0</b>	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 31 Назначение и состав, получение пластичных смазок.	1	3
	Практическое занятие № 32 Классификация пластичных смазок	1	2
	Практическое занятие № 33 Эксплуатационные свойства: вязкостно – температурные, прочностные, смазочные.	1	
	Практическое занятие № 34. Марки пластичных смазок и их применение.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>3</b>	
	Подготовка презентаций по темам: Специальные виды смазок	3	
<b>Раздел 3. Автомобильные специальные жидкости</b>		<b>23</b>	
Тема 3. 1. Жидкости для системы охлаждения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Назначение жидкостей для системы охлаждения.	1	1
	Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей.	1	

	Определенная вязкость.	1	
	Постоянство объема при нагревании и замерзании.	1	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>5</b>	
	Практическое занятие № 35 Электролиты.	1	3
	Практическое занятие № 36 Требования к электролитам	1	2
	Практическое занятие № 37 Специальные автомобильные жидкости.	1	
	Практическое занятие № 38 Определение жесткости воды и ее умягчение.	1	
	Практическое занятие № 39 Приготовление раствора электролита.	1	
<b>Тема 3. 2. Жидкости для гидравлических систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Амортизаторные жидкости.	1	1
	Тормозные жидкости.	1	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 40 Эксплуатационные требования к амортизационным жидкостям	1	
	Практическое занятие № 41 Марки и применение амортизационных жидкостей	1	
	Практическое занятие № 42 Эксплуатационные требования к тормозным жидкостям	1	
	Практическое занятие № 43 Марки и применение тормозных жидкостей	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>7</b>	
	Подготовка презентаций по темам: Жидкости для системы охлаждения. Амортизаторные жидкости. Тормозные жидкости.	7	
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	<b>1</b>	
<b>ВСЕГО</b>		<b>72</b>	
<b>ИТОГО</b>		<b>97</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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- учебное оборудование;
- технические средства обучения: компьютер с лицензионными программным обеспечением и мультимедиапроектор, печатные аудиовизуальные и компьютерные пособия, приборы и принадлежности общего назначения, приборы демонстрационные.

Оборудование лаборатории:

- лабораторная мебель по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект оборудования лабораторных стендов;
- мультимедийное оснащение лаборатории, мультимедиа проектор, мультимедиа экран, доска для плакатов.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники: Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: - М: Академия, 2017 г.

Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: Практикум. - М: Академия, 2020 г.

Дополнительные источники:

Адашкин А.М. материаловедение Учебник. М.: высшая школа, 2018 г.

Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Учебное пособие, Лабораторный практикум. М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2020 г.

Геленов А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы (1-е изд.). учебное пособие. - М: Академия, 2018 г.

Интернет-ресурсы

<http://prezentacii.com>

<http://www.uchportal.ru>

<http://window.edu.ru/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://school-cjlltction.edu.ru> – единая коллекция цифровых

образовательных ресурсов

[http:// school.edu.ru/](http://school.edu.ru/)

<http://www.gumer.info> – библиотека Гумер

<http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр инф.-образ. Ресурсов (НПО, СПО)

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения и защиты практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, выполнения индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>умения:</b></p> <p>определять качество топлива, смазочных материалов и эксплуатационных жидкостей;</p> <p>- применять приемы дефектовки деталей разборки агрегатов и комплектацию.</p>	<p>Оценка работы на практических и занятиях № 1-43.</p>
<p><b>знания:</b></p> <p>способы производства автомобильных топлив, смазочных материалов, эксплуатационных жидкостей;</p> <p>физико - механических свойств и показатели качества топлив, смазочных материалов, эксплуатационных жидкостей;</p> <p>ассортимент эксплуатационных и ремонтных материалов;</p> <p>пути экономии топлива, смазочных материалов.</p>	<p>Оценка рефератов, докладов, презентаций</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения домашнего задания</p>