

Министерство транспорта Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бологовский колледж»

«Согласовано»

Зам. директора по УР

ГБПОУ «Бологовский колледж»

 / С.М. Правдина

«31» 08 2022 г.

«Утверждаю»

Директор

ГБПОУ «Бологовский колледж»

/ В.С. Мищенко

«31» 08 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы

для специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

г. Бологое
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке специалистов среднего звена на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

Организация – разработчик ГБПОУ «Бологовский колледж»

Разработчик: Бурдюг Анна Николаевна, преподаватель высшей категории, ГБПОУ «Бологовский колледж»

Рассмотрена на заседании предметно – цикловой комиссии преподавателей

Протокол № 1 от «31» 08. 2022 года

Председатель ПЦК:  /А.В. Зюзько /

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном обучении рабочим профессиям по специальности 11442 Водитель автомобиля, 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования, 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы входит в профессиональные дисциплины учебного плана основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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, их влияние на человека и окружающую среду.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем ОП 84 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе общими ОК, профессиональными (ПК), универсальными (УК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ПК 1.1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.
УК.1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК.2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК.3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК.4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК.5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК.6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК.7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК.8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеназванных ФГОС СПО.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объем ОП	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	-
лекции, уроки	36
практические занятия	36
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
Итоговая аттестация в форме зачёта	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовых работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Личностные результаты
1	2	3	4	5
Раздел 1.	Нефть как сырье для производства топлива и масел.		–	ЛР4, ЛР19
Тема 1. Химический состав нефти и перегонка	Содержание учебного материала Назначения автомобильных топлив. Нефть, ее состав. Способы получения автомобильных топлив из нефти.	6	1	
Раздел 2.	Автомобильные бензины.	8		ЛР4, ЛР19
Тема 2.1. Качество бензина, детонационная стойкость	Содержание учебного материала			
	Назначение, эксплуатационные требования к качеству бензинов. Свойства и показатели бензинов, влияющие на смесеобразование, на подачу топлива, на процесс сгорания, на образование отложений.	2	1	
	Практические занятия: №1. Характеристики марок бензинов №2. Определение плотности топлив	4	2	

Тема 2.2. Взаимодействие с бензином металла. Механические примеси.	Содержание учебного материала				
	Методы повышения октанового числа. Коррозионность бензинов. Марки бензинов и их определение. Стабильность бензинов.		2	1	
Раздел 3.	Автомобильные дизельные топлива		8	–	ЛР4, ЛР19
Тема 3.1. Качество дизельного топлива.	Содержание учебного материала		6	1	
	Требования к качеству. Вязкость дизельного топлива. Помутнение, застывание дизельного топлива. Испаряемость дизельного топлива.				
	Практические занятия №3. Характеристики марок дизельного топлива.		2	2	
Раздел 4.	Газообразные топлива.		8	–	ЛР4, ЛР19

Тема 4.1. Качества газообразных топлив	Содержание учебного материала				
	Требования к сжиженному газу, автомобили работающие на СНГ		6	1	
	Сжатые углеводородные газы.				
	Практические занятия: № 4. Характеристики основных моделей газобаллонных автомобилей		2	2	
Раздел 5.	Топлива нефтяного происхождения.		4	–	ЛР4, ЛР19
Тема 5. Топлива	Содержание учебного материала				
	Синтетические спирты. Метилтретичнобутиловый эфир. Газовые конденсаты. Водород.		2	1	
	Практические занятия №5. Характеристики автомобилей , работающих на газе		2	2	
Раздел 6.	Смазочные масла.		4	–	ЛР4, ЛР19

Тема 6.1. Моторные и Трансмиссионные масла	Содержание учебного материала				
	Моторные и Трансмиссионные масла Маркировки моторных масел	4	1		
Раздел 7.	Смазки.	4			ЛР4, ЛР19
Тема 7.1. Пластичные смазки	Содержание учебного материала				
	Назначение и состав, получение пластичных смазок. Классификация. Эксплуатационные свойства: вязкостно – температурные, прочностные, смазочные. Марки и их применение.	2	1		
Раздел 8.	Автомобильные специальные жидкости	4			ЛР4, ЛР19
Тема 8.1 Автомобильные специальные жидкости	Содержание учебного материала				
	Назначение жидкостей для системы охлаждения. Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей: определенная вязкость, постоянное объема при нагревании и замерзании, высокая температура кипения, высокая теплоемкость и теплопроводность, стойкость против	4	1		

	вспенивания, стабильность, не токсичность, не пожароопасность. Вода .Амортизаторные жидкости. Эксплуатационные требования, марки и применение. Тормозные жидкости. Эксплуатационные требования, марки и применение. Эксплуатационные требования для жидкостей исполнительных механизмов, марки и их применение.				
Раздел 9.					
Тема 9.1	Рациональное применение материалов	4			ЛР4, ЛР19
	Содержание учебного материала			1	
	Принципы экономии топлива и смазочных материалов. Особенности вождения автомобиля в сложных дорожных условиях. Пуск и прогрев двигателя. Режимы работы двигателя. Обеспечение нормальной работы. Нормирование расхода. Сохранение качества и количества. Практические занятия №6 Измерения уровня концентрации горючих газов.			2	
Раздел 10.	Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами	8			ЛР4, ЛР19
Тема 10.1	Содержание учебного материала	4		1	

Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами	Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду. Понятие о предельно допустимых выбросах и предельно допустимых концентрациях. Количественные показатели допустимого воздействия вредных веществ на окружающую среду. Основные мероприятия по охране природы. Государственные стандарты по снижению загрязнений атмосферного воздуха основными токсичными веществами отработавших газов автомобилей.			
	Практические занятия: № 6 Работа с газоанализатором	4	2	
Раздел 11.	Резиновые материалы	8		ЛР4, ЛР19
Тема 11.1	Содержание учебного материала			
	Каучук натуральный и синтетический. Вулканизационные вещества. Ускорители и наполнители резины. Армирование резиновых изделий. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств в процессе старения. Колеса и шины.	4	1	
	Практические занятия: № 7. Определение твердости резины	4	2	
Раздел 12.	Лакокрасочные материалы	4		ЛР4, ЛР19
Тема 12.1	Содержание учебного материала	4	1	

Лаки и краски	Ремонтное окрашивание легковых автомобилей. Основные сведения о лакокрасочных материалах и их маркировка.			
	Фосфотирование. Шпатлевание. Нанесение и сушка эмалей. Шлифование и полирование покрытий. Защита от коррозии двигателя и днища, шасси и скрытых полостей автомобиля.			
Раздел 13.	Пластмассы, изоляционные материалы	2		
Тема 13.1	Содержание учебного материала	2		ЛР4, ЛР19
	Полимерные материалы. Синтетические клеи. Обивочные материалы. Изоляционные материалы.			
	Самостоятельная работа	12		

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)

Личностные результаты указываются в соответствии с программой воспитания по специальности.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Автомобильные эксплуатационные материалы

Оборудование учебного кабинета:

- столы;
- стулья;
- плакаты;
- учебно-методический комплект дисциплины;
- компьютер преподавателя;
- проектор;
- принтер;
- образцы топлива и смазочных материалов.
- Микроскоп металлографический ММПВ7
- Твердомер ТКМ-359
- измерительный и разметочный инструмент
- заточной станок

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

Основные источники:

1.Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: Учеб. пособие для сред. проф. образования / Нина Борисовна Кириченко. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.

Дополнительные источники:

1.Кузнецов А.В., Кульчев М.А. Практикум по топливу и смазочным материалам.- М: Агропромиздат, 1987.

2.Лышко Г.П. Топливо и смазочные материалы. – М.: Агропромиздат, 2017. – 336 с.

3.Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: Учеб. Пособие. Лабораторный практикум. – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017. – 208 с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения: пользоваться прикладным программным обеспечением в сфере профессиональной деятельности техника и пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. использовать автомобильные эксплуатационные материалы профессиональной деятельности применять различные материалы</p>	<p>ОК01., ОК02, ОК03, ОК04, ОК10., ПК1.1.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе выполнения лабораторных работ. Оценка результатов тестирования.</p>
<p>Усвоенные знания: Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<p>ОК01., ОК02, ОК03, ОК04, ОК10., ПК1.1.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе выполнения лабораторных работ. Оценка результатов тестирования.</p>