

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Новотроицкий строительный техникум»
(ГАПОУ «НСТ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОП.11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
АВТОМОБИЛЕЙ

Специальность:
**23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и
автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)**

НОВОТРОИЦК
2023

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета
Протокол от «30» августа 2023 г. № 1

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **23.03.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)** базовой подготовки.

Разработчик: ГАПОУ «НСТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Техническое обслуживание автомобилей

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)** базовой подготовки.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина вводится за счет объема часов вариативной части и входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- оформлять первичные документы учета технического обслуживания и контроля технического состояния автомобилей, агрегатов, механизмов и узлов;
- разрабатывать график обслуживания и ремонта автомобилей;
- разрабатывать операционные технологические процессы технического обслуживания и контроля технического состояния автомобилей;
- выполнять работы по техническому обслуживанию и контролю технического состояния подвижного состава с использованием технологического оборудования.

знать:

- положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, «Правила технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта»; нормативно-технические документы.
- прогрессивные формы и методы организации управления и технологии технического обслуживания, методы диагностирования и контроля технического состояния автомобилей.
- способы контроля качества технического обслуживания автомобилей и агрегатов.
- основы проектирования производственных участков.
- пути снижения затрат материальных и топливно-энергетических ресурсов.
- руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации.
- организацию хранения и учета подвижного состава, запасных частей и автомобильных шин.
- основы организации производства и труда.

В результате освоения учебной дисциплины происходит формирование **общих компетенций**, включающих в себя способность:

- ОК 01. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- 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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- 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.

В результате освоения учебной дисциплины происходит формирование **профессиональных компетенций**, включающих в себя способность:

ПК 1.1. Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 1.2. Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 1.3. Контролировать техническое состояние транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации.

ПК 4.1. Определять техническое состояние деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 4.2. Анализировать техническое состояние и производить

дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования и автоматики.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Демонстрирующий умение организовать взаимодействие с внешними организациями	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, активно применяющий полученные знания на практике, способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 18
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ЛР 19

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **144 часа**, в том числе,

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **96 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося – **48 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
практические занятия	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Техническое обслуживание автомобилей

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2		4
Тема 1 Основы технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта. Теория надежности.	Содержание учебного материала	6	1
	Понятия о надежности и долговечности автомобиля	2	
	Факторы, влияющие на износ.		
	Нормативы по ТО и Ремонту подвижного состава.	2	
	Коэффициенты корректирования нормативов.	2	
	Методика корректирования нормативов.		
Тема 2 Технология технического обслуживания механизмов и систем двигателя	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному опросу.		
	Изучение основ «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта».		
	Решение задач на корректирование.		
	Подготовка к контрольной работе.		
	Содержание учебного материала	18	2
	Контрольный осмотр двигателя, его диагностика в целом.	2	
	Приборы для диагностики двигателя.	2	
	ТО КШМ двигателя. ТО ГРМ двигателей.	2	
	ТО системы охлаждения двигателей.	2	
	ТО системы смазки.	2	
	ТО системы питания карбюраторных двигателей.	2	
	ТО системы питания бензиновых двигателей с впрыском топлива.	2	
	Неисправности системы питания дизельных двигателей.	2	
	ТО системы питания дизельных двигателей.	2	
	Практические занятия	28	
	Практическое занятие № 1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ПОДЪЕМНИКА.	2	
	Практическое занятие № 2. КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР АВТОМОБИЛЯ.	4	
	Практическое занятие № 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ.	4	
	Практическое занятие № 4. ДИАГНОСТИКА РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ СТЕТОСКОПА.	2	
	Практическое занятие № 5. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПОМОЩИ ПНЕВМОТЕСТЕРА.	4	
	Практическое занятие № 6 ДИАГНОСТИКА КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПОМОЩИ ЭНДОСКОПА.	2	

	Практическое занятие № 7. РЕГУЛИРОВКА ТЕПЛОВЫХ ЗАЗОРОВ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА ДВИГАТЕЛЯ ВАЗ-2108.	2	
	Практическое занятие № 8. РЕГУЛИРОВКА ТЕПЛОВЫХ ЗАЗОРОВ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА ДВИГАТЕЛЯ семейства автомобилей ВАЗ-2101-07.	2	
	Практическое занятие № 9. ПРОВЕРКА СОДЕРЖАНИЯ СО И СН В ОТРАБОТАННЫХ ГАЗАХ.	2	
	Практическое занятие № 10. ПРОМЫВКА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному опросу. Подготовка к лабораторным работам и составление отчета. Подготовка к контрольным работам.	23	
Тема 3. Технология технического обслуживания механизмов и агрегатов шасси	Содержание учебного материала	18	2
	ТО сцеплений и КПП.	2	
	ТО карданной и главной передач.	2	
	ТО ходовой части.	2	
	Проверка и регулировка углов установки управляемых колес.	2	
	Диагностика эффективности тормозных систем.	2	
	ТО тормозной системы с гидроприводом.	2	
	ТО тормозов с пневмоприводом. ТО стояночных тормозов.	2	
	ТО рулевого управления.	2	
	ТО кузова, кабины, платформы.	2	
	Практические занятия	26	
	Практическое занятие № 11. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА УГЛОВ УСТАНОВКИ УПРАВЛЯЕМЫХ КОЛЕС АВТОМОБИЛЯ.	4	
	Практическое занятие № 12. ШИНОМОНТАЖ КОЛЕС ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ.	4	
	Практическое занятие № 13. ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ.	4	
	Практическое занятие № 14 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СВЕТОВЫХ ПРИБОРОВ АВТОМОБИЛЯ.	2	
	Практическое занятие № 15. ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНЕЙ ОСИ АВТОМОБИЛЯ С ПОМОЩЬЮ ТЕСТ-СИСТЕМЫ СКО-1М.	4	
	Практическое занятие № 16. БАЛАНСИРОВКА КОЛЕС ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ.	4	
	Практическое занятие № 17. РЕГУЛИРОВКА ПОДШИПНИКОВ СТУПИЦЫ КОЛЕСА.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному опросу. Подготовка к лабораторным работам и составление отчета. Подготовка к контрольным работам.	22	
	Всего	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (слайды для оверхедпроектора по всем темам предмета);
- двигатели внутреннего сгорания.
- компьютер, проектор, программное обеспечение в виде компьютерных презентаций, учебных фильмов по всем темам предмета
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер, проектор, программное обеспечение в виде компьютерных презентаций, учебных фильмов по всем темам предмета
- комплект учебно-методической документации.

№	Наименование	Марка, тип	Количество
1	Прибор проверки света фар	ОПК	1
2	Стенд «Автомостер»	АМ-1	1
3	Эндоскоп	Э-2	1
4	Автомобиль	ГАЗ-31105	1
5	Автомобиль	Лада Гранта	1
6	Пневмотестер	ПТ-21	1
7	Прибор для проверки и регулировки рулевого управления	ИСЛ-М	1
8	Стенд для балансировки колес	Мастер	1
9	Стенд для демонтажа шин легкового автомобиля	АРАС	1
10	Подъемник	ПЗ-Т-СП	1
11	Газоанализатор	Инфракар	1
12	Стенд для проверки углов установки колес	СКО-1М	1
13	Маслозаправочная установка	JTC-103	1
14	Установка экспресс-замены масла	FLEXBIMES 3190	1
15	Маслозаправочная установка	DISPENSER 24L	1
16	Установка экспресс-замены масла	FLEXBIMES 3195	1
17	Стенд для балансировки колес	Патриот	1
18	Шиномонтажный стенд	С601	1
19	Стенд для прокатки дисков	Премьер Грант	1
20	Стетоскоп		1

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Власов В.М. Техническое обслуживание автомобильных двигателей. – М., Академия, 2018.
2. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – М., Инфра, .2020 (ЭБС).
3. Полихов М.В. Техническое обслуживание автомобилей. – М., Инфра, 2018.
4. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – М., Инфра, 22020 (ЭБС).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Коды формируемых компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1-1.3 ПК 4.1-4.2 ЛР 13, 16, 18, 19	<i>умения:</i> – оформлять первичные документы учета технического обслуживания и контроля технического состояния автомобилей, агрегатов, механизмов и узлов; – разрабатывать график обслуживания и ремонта автомобилей; – разрабатывать операционные технологические процессы технического обслуживания и контроля технического состояния автомобилей; – выполнять работы по техническому обслуживанию и контролю технического состояния подвижного состава с использованием технологического оборудования; <i>знания:</i> – положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, «Правила технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта»; нормативно-технические документы; – прогрессивные формы и методы организации управления и технологии технического обслуживания, методы диагностирования и контроля технического состояния автомобилей; – способы контроля качества технического обслуживания автомобилей и агрегатов; – основы проектирования производственных участков; – пути снижения затрат материальных и топливно-энергетических ресурсов; – руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации; – организацию хранения и учета подвижного состава, запасных частей и автомобильных шин; – основы организации производства и труда.	Устный опрос. Письменный опрос. Контрольные работы. Тестирование. Оценка практических работ. Экзамен