

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«МИЧУРИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»



УТВЕРЖДЕНА  
распоряжением директора  
№ 35 от 28.08.2021 г

**Программа  
повышения квалификации по подготовке водителей грузового  
автотранспорта**

Программа предназначена для реализации программы повышения  
квалификации:

«Диагностика технического состояния грузовых автомобилей».

Мичуринское

2021 г

Программа повышения квалификации, предназначена для водителей грузового автотранспорта. Программа разработана в соответствии с требованиями Федеральных законов «О безопасности дорожного движения» от 10.12.1995 N 196-ФЗ и «Об образовании» от 29.12.2012 N 273-ФЗ, Порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам от 01.07.2013г № 499; Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих от 06.10. 2010 г., N 18638.

Организация-разработчик:  
ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум»

Разработчик программы:

Преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум» М.В. Перемитин

Рассмотрена на заседании ПЦК преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения дисциплин протокол №1 от 31.08.2021

Согласована:

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_ Г.А. Мухина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЕЙ .....	
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

1.1. Целью изучения дисциплины «Диагностика технического состояния грузовых автомобилей» является формирование у обучающихся компетенций, связанных с основами определения технического состояния автомобилей в целом, их элементов и систем.

1.2. Основными задачами изучения дисциплины являются формирование знаний:

- об общих понятиях технического диагностирования на транспорте;
- методах решения задач диагностирования;
- характеристиках основных элементов системы диагностирования;
- методах и средствах диагностирования автомобиля в целом, а также его элементов и систем.

1.3. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные (ПК)

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования

1.4. В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

Знать:

- общие понятия технического диагностирования на транспорте;
- методы решения задач диагностирования;
- характеристики основных элементов системы диагностирования;
- методы и средства диагностирования автомобиля в целом, а также его элементов и систем.

Уметь:

- использовать средства диагностирования для определения вида технического состояния автомобилей;
- осуществлять поиск дефектов и прогнозирование изменения технического состояния объекта диагностирования по результатам диагностирования.

Владеть:

- общими понятиями технического диагностирования на транспорте;
- методами решения задач диагностирования;
- методами и средствами диагностирования автомобиля в целом, а также его элементов и систем.

## 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>102</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>68</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>4</i>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>34</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	
..... <i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.).</i>	
<i>Промежуточная аттестация в форме _____ зачет</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме _____ зачет</i>	

### 3. Тематический план и содержание учебной дисциплины диагностика технического состояния грузовых автомобилей.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы диагностирования технического состояния автомобилей</b>		<b>37</b>	
Тема 1.1. Введение	1.	Предмет изучения. Общие тенденции и проблемы технической диагностики на транспорте.	2	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия:			2
	Зачет			2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение тем предмета по литературным источникам			
Тема 1.2. Общие понятия диагностирования технического состояния автомобилей	1.	Методы диагностирования.	1	2
	2.	Диагностирование в жизненном цикле технических объектов.	1	
	3.	Состояния объекта диагностирования	1	
	4.	Диагностические параметры	1	
	5.	Диагностические нормативы	1	
	6	Алгоритм диагностирования	1	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Определение диагностических параметров двигателей		4	2
	Зачет			2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение тем предмета по литературным источникам			
Тема 1.3. Задачи	1.	Контроль работоспособности транспортных средств.	1	2

диагностирования	2	Диагностические параметры контроля работоспособности транспортных средств.	1	2
	3	Прогнозирование изменения технического состояния объекта диагностирования.	1	2
	4	Общие сведения о прогнозировании.	1	2
	5	Аналитическое прогнозирование.	1	2
	6	Вероятностное прогнозирование.	1	2
	7	Условия работоспособности.	1	2
	8	Степень работоспособности.	1	2
	9	Методы контроля работоспособности.	1	2
	10	Поиск дефектов.	1	2
	11	Признаки и методы обнаружения дефектов.	1	2
	12	Алгоритмы поиска дефектов.	1	2
	13	Методы построения алгоритмов поиска дефектов.	1	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия:			2
	Зачет			2
Самостоятельная работа обучающихся: Изучение тем предмета по литературным источникам				
Тема 1.4. Система диагностирования	1.	Понятие транспорта.	1	2
	2	Сферы и области действия транспорта.	1	2
	3	Классификация транспорта.	1	2
	4	Классификация транспорта.	1	2
	5	Автомобильный транспорт.	1	2
	6	Транспортный комплекс.	1	2
	7	Объекты транспортной инфраструктуры.	1	2
	8	Субъекты транспортной инфраструктуры.	1	2
	9	Транспортные средства.	1	2
	10	Роль автомобильного транспорта в экономике страны.	1	2
	11	Транспортная услуга.	1	2



	12	Потребительские свойства транспортных услуг	1	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия:			2
	Зачет			2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение тем предмета по литературным источникам			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Общие сведения о диагностировании автомобилей</b>		<b>31</b>	
Тема 2.1 Диагностическое оборудование.	1.	Классификация средств диагностики автомобилей	1	2
	2	Стенды для определения тяговых показателей автомобиля	1	
	3	Стенды для диагностики тормозной системы автомобиля	1	
	4	Диагностические стенды для определения технического состояния грузовых автомобилей	1	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия:			2
	Зачет			2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение тем предмета по литературным источникам			
Тема 2.2 Диагностика двигателя	1.	Наружный осмотр двигателя.	1	2
	2	Диагностические параметры двигателей.	1	
	3	Техника безопасности при диагностике двигателя	1	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия:			2
	Зачет			2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение тем предмета по литературным источникам			
Тема 2.3	1.	Основные методы контроля системы охлаждения и смазки двигателя, а	1	2

Диагностирование механизмов и систем		также диагностика, оборудование и приборы для их проведения.		
	2	Диагностика системы питания бензиновых двигателей.	1	2
	3	Диагностика карбюраторов на стенде	1	2
	4	Диагностика системы питания дизельных двигателей.	1	2
	5	Электронные системы управления работой дизеля	1	2
	6	Диагностика системы питания от газобаллонной установки	1	2
	7	Регулировка газовых редукторов и карбюраторов сиесителей	1	2
	8	Стенд для испытания системы питания от газобаллонной установки	1	2
	9	Диагностика электрооборудования	1	2
	10	Стенды для диагностики электрооборудования	1	2
	11	Диагностика системы зажигания с помощью мотор тестера, проверка и установка зажигания.	1	2
	12	Диагностика технического состояния трансмиссии	2	2
	13	Диагностические параметры и методы их определения	1	2
	14	Диагностика и регулировка сцепления , КПП и главной передачи	2	2
	15	Диагностика ходовой части	2	2
	16	Стенды для проверки и регулировки управляемых колес	2	2
	17	Диагностика механизмов управления автомобилем	4	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия:			
	Зачет			
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение тем предмета по литературным источникам			

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов «ПДД», «Устройство автомобиля»; слесарной мастерской; лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект нормативно-правовой документации;
- комплект учебно-методической документации;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно -наглядные пособия, стенды;
- учебно – наглядное пособие макет грузового автомобиля;
- учебный тренажер грузового автомобиля КамАЗ-5320.

Основная литература:

1. Иванов, С. Е. Техническая диагностика на транспорте [Электронный учебник]: учебное пособие. - СПб.: АНО ВО СЗТУ, 2015. - Режим доступа:
2. Зотов Л. Л. Основы технической эксплуатации автомобилей : техника транспорта, обслуживание и ремонт : учеб. пособие / Л. Л. Зотов, С. Е. Иванов. - Изд-во СЗТУ, 2007. - 121 с. - Режим доступа: [http://lib.nwot.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set\\_static\\_req&sys\\_code=M--77664&bns\\_string=IBIS9](http://lib.nwot.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&sys_code=M--77664&bns_string=IBIS9)
3. Сеницын А. К. Основы технической эксплуатации автомобилей [Электронный учебник] : учебное пособие / Сеницын А. К.. - Российский университет дружбы народов, 2011. - 284 с. - Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/11545>

Дополнительная литература:

1. Яхьяев, Н. Я. Основы теории надёжности и диагностика. / Н. Я. Яхьяев, А. В. Корблин. – М.: Академия, 2009.
2. Ананьин, А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин. / А. Д. Ананьин [и др.]. – М.: Академия, 2008.

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

<b>Результаты</b> <b>(освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы	-применение диагностических приборов и оборудования -умение использовать специальный инструмент	<i>Текущие наблюдения, контрольные задания по темам МДК.</i>
Выполнять работы по различным видам технического обслуживания	-выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобиля -выполнение работ по различным видам технического обслуживания	<i>Комплексный зачет.</i>
Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобилей и устранять неисправности	-выполнение работ по снятию, разборке, сборке и установке узлов и агрегатов автомобиля Устранение неисправностей в механизмах автомобиля	
Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию	– правильность использования нормативной и справочной документации при выполнении расчетов. – расчет программы технического обслуживания и ремонта автомобилей; – качество рекомендаций по организации контроля и оценке качества выполняемых работ;	<i>Контрольные задания тестирование зачет</i>