

	Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления»
	Стандарт организации
СМК СТО НКПТиУ ППО	Программа профессионального обучения по профессии «Слесарь по ремонту грузовой техники» (профессиональная переподготовка)

Рассмотрена
На Методическом совете
ГБПОУ РО «НКПТиУ»
Протокол № 3
от «14» ноября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РО «НКПТиУ»
Директор Н. Г. Зигорьева
«15» ноября 2019 г.



**Программа профессионального обучения
«Слесарь по ремонту грузовой техники»
(профессиональная переподготовка)**

Система менеджмента качества	Версия № 1
Программа профессионального обучения по профессии «Слесарь по ремонту грузовой техники» (профессиональная переподготовка)	Введена с «01» сентября 20 <u>19</u> г.
	Рекомендована к применению в учебном процессе методическим советом НКПТиУ

г. Новочеркасск, 2019 год

**Программа профессионального обучения
по профессии «Слесарь по ремонту грузовой техники»
(профессиональная подготовка)**

1. Цели реализации программы

Программа профессиональной переподготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, среднее профессиональное и высшее образование».

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Программа разработана в соответствии с:

- единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №2. Часть №2, утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45(в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645);

- федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» (Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1581);

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава.

Присваиваемый квалификационный разряд: 3-й разряд.

2.2 Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы у слушателя должны быть сформированы следующие компетенции:

– Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
– Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

– Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

– Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

назначение, использование, уход и техническое обслуживание оборудования, материалов и химических средств, а также последствиях их применения с точки зрения техники безопасности;

• трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения;

в системах дизельных двигателей и двигателей с электрическим зажиганием;

- в механических системах двигателя;
- в гибридных автомобильных системах;
- в системах наддува, выброса и выхлопа;
- в электрических и электронных кузовных системах;
- в системах торможения и динамической стабилизации;
- в системах подвески и рулевого управления;
- в системах трансмиссии;
- в системах вентиляции и кондиционирования;
- в системах подушек безопасности и системах обеспечения безопасности;
- в электронной аппаратуре (развлекательные системы и т. п.);
- во взаимосвязи и взаимовлиянии всех систем;
- в способах обмена информацией между различными системами управления.

уметь:

выбирать и использовать все оборудование и материалы безопасно и в соответствии с инструкциями изготовителя;

• чистить, хранить и испытывать оборудование и материалы в соответствии с инструкциями изготовителя;

использовать контрольное оборудование для измерения, проверки, контроля систем на предмет отказа механических и (или) электронных систем;

• проводить испытания с целью выявления и локализации неисправности.

Осмотр и диагностика

Специалист должен знать и понимать:

• принципы использования и интерпретации показаний применимых измерительных приборов и оборудования;

• принципы и способы применения всех соответствующих числовых и математических расчетов;

• принципы и способы применения специализированных диагностических процедур, инструментов, оборудования

осуществлять калибровку и применять все измерительные приборы и оборудование (механические и электрические) в целях диагностики;

• точно определять место неисправности в различных системах легкового автомобиля;

• выбирать и применять соответствующие приборы и оборудование для проверки и диагностики дефектов и неисправностей:

- систем электрозажигания;
- дизельных систем;
- в системах наддува, выброса и выхлопа;
- в электрических и электронных кузовных системах;
- в системах торможения и динамической стабилизации;
- в системах подвески и рулевого управления;

- в системах трансмиссии;
 - правильно осуществлять расчеты, проверять и интерпретировать результаты по мере необходимости;
- рассматривать варианты ремонта и замены

3. Содержание программы

Категория слушателей: лица предпенсионного возраста.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная,

3.1 Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1. Теоретическое обучение	28	22		6	
1.1	Современные профессиональные технологии	10	8		2	Зачет
1.2	Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»	10	8		2	Зачет
1.3	Требования охраны труда и техники безопасности	8	6		2	Зачет
2.	Раздел 2. Профессиональный курс	108	24	72	12	
2.1	Модуль 1. «А» Системы управления двигателем	18	4	12	2	Зачет
2.2	Модуль 2. «В» Системы рулевого управления, подвеска	18	4	12	2	Зачет
2.3	Модуль 3. «С» Электрические и электронные системы	18	4	12	2	Зачет
2.4	Модуль 4. «Е» Двигатель (механическая часть)	18	4	12	2	Зачет
2.5	Модуль 5. «D» Коробка передач (механическая часть)	18	4	12	2	Зачет
2.6	Модуль 6. «G» Тормозные системы	18	4	12	2	Зачет
3.	Квалификационный экзамен: - проверка теоретических знаний; - практическая квалификационная работа (демонстрационный экзамен)	8			8	Тест ДЭ
	ИТОГО:	144	46	72	28	

Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе			Форма контрол я
			лекции	практ занят ия	промеж и итог. контрол ь	
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1. Теоретическое обучение	28	22		6	
1.1	Современные профессиональные технологии	10	8		2	Зачет
1.1.1	Современные профессиональные технологии	8	8			
1.1.2	Промежуточная аттестация	2			2	
1.2	Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»	10	8		2	Зачет
1.2.1	История, современное состояние и перспективы движения WorldSkills International (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»)	4	4			
1.2.2	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	4	4			
1.2.3	Промежуточная аттестация	2			2	
1.3	Требования охраны труда и техники безопасности	8	6		2	Зачет
1.3.1	Общие требования охраны труда	2	2			
1.3.2	Требования охраны труда перед началом работы и во время работы	4	4			
1.3.3	Промежуточная аттестация	2			2	
2.	Раздел 2. Профессиональный курс	108	24	72	12	
2.1	Модуль 1. «А» Системы управления двигателем	18	4	12	2	Зачет
2.1.1	Электронные системы управления двигателем	8	2	6		
2.1.2	Микропроцессорные системы управления двигателем	8	2	6		
2.1.3	Промежуточная аттестация	2			2	
2.2	Модуль 2. «В» Системы рулевого управления, подвеска	18	4	12	2	Зачет
2.2.1	Рулевое управление	8	2	6		
2.2.2	Подвеска автомобиля	8	2	6		
2.2.3	Промежуточная аттестация	2			2	
2.3	Модуль 3. «С» Электрические и электронные системы	18	4	12	2	Зачет
2.3.1	Источники тока	8	2	6		
2.3.2	Приборы освещения, световая и звуковая сигнализация	8	2	6		
2.3.3	Промежуточная аттестация	2			2	
2.4	Модуль 4. «Е» Двигатель (механическая часть)	18	4	12	2	Зачет
2.4.1	Кривошипно – шатунный механизм	8	2	6		

2.4.2	Газораспределительный механизм	8	2	6		
2.4.3	Промежуточная аттестация	2			2	
2.5	Модуль 5. «D» Коробка передач (механическая часть)	18	4	12	2	Зачет
2.5.1	Коробка перемены передач	16	4	12		
2.5.2	Промежуточная аттестация	2			2	
2.6	Модуль 6. «G» Тормозные системы	18	4	12	2	Зачет
2.6.2	Тормозная система с гидроприводом	16	4	12		
2.6.3	Промежуточная аттестация	2			2	
3	Квалификационный экзамен	8			8	
3.1	Тестирование	2			2	Тест
3.2	Демонстрационный экзамен по компетенции	6			6	ДЭ
ИТОГО:		144	26	72	26	

3.3. Учебная программа

Раздел 1. Теоретическое обучение

Тема 1. Современные профессиональные технологии

Лекция. Современные профессиональные технологии

Тема 2. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»

Лекция. История, современное состояние и перспективы движения WorldSkills International (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»)

Лекция. Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции

Тема 3. Требования охраны труда и техники безопасности

Лекция. Общие требования охраны труда

Лекция. Требования охраны труда перед началом работы и во время работы.

Раздел 2. Профессиональный курс

МОДУЛЬ 1. Системы управления двигателем

Тема 1.1 Электронные системы управления двигателем.

Лекция. Принципы управления силовыми агрегатами автомобиля с помощью электронных систем. Электронные блоки управления. Датчики микропроцессорных систем управления двигателем. Топливоподающие исполнительные устройства.

Практическое занятие. Выполнение пуска двигателя автомобиля без использования диагностического сканера, при помощи измерительного оборудования (мультиметр и/или осциллограф).

Тема 1.2 Микропроцессорные системы управления двигателем.

Лекция. Диагностирование микропроцессорных систем управления двигателем.

Практическое занятие. Восстановление работоспособности двигателя с использованием диагностического оборудования

МОДУЛЬ 2. Системы рулевого управления, подвеска

Тема 2.1 Рулевое управление.

Лекция. Назначение, устройство рулевого управления. Диагностика рулевого управления. Техническое обслуживание рулевого управления. Ремонт рулевого управления. Алгоритм проведения операции «сход – развал».

Практическое занятие. Необходимо провести диагностику рулевого управления, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, провести сборку, привести системы в рабочее состояние. Выполнить операцию «сход-развал».

Тема 2.2 Подвеска автомобиля.

Лекция. Назначение, устройство подвески автомобиля. Диагностика подвески автомобиля. Техническое обслуживание подвески автомобиля. Ремонт подвески автомобиля.

Практическое занятие. Необходимо провести диагностику подвески автомобиля, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, провести сборку, привести системы в рабочее состояние.

МОДУЛЬ 3. Электрические и электронные системы

Тема 3.1 Источники тока.

Лекция. Назначение, устройство генератора и АКБ. Диагностика генератора и АКБ. Техническое обслуживание генератора и АКБ. Ремонт генератора и АКБ.

Практическое занятие. Необходимо провести диагностику генератора и АКБ автомобиля, определить неисправности и устранить.

Тема 3.2 Приборы освещения, световая и звуковая сигнализация.

Лекция. Назначение, устройство приборов освещения, световой и звуковой сигнализации. Диагностика приборов освещения, световой и звуковой сигнализации. Техническое обслуживание приборов освещения, световой и звуковой сигнализации. Ремонт приборов освещения, световой и звуковой сигнализации.

Практическое занятие. Необходимо провести диагностику приборов освещения, световой и звуковой сигнализации, определить неисправности и устранить.

Тема 3.3 Системы электропривода.

Лекция. Электроприводные механизмы. Управление стеклоподъемниками, стеклоочистителями и стеклоомывателями. Диагностирование систем электропривода.

Практическое занятие. Необходимо провести диагностику систем электропривода, определить неисправности и устранить.

МОДУЛЬ 4. Двигатель (механическая часть)

Тема 4.1 Кривошипно – шатунный механизм.

Лекция. Назначение, устройство кривошипно – шатунного механизма. Диагностика кривошипно – шатунного механизма. Техническое обслуживание кривошипно – шатунного механизма. Ремонт кривошипно – шатунного механизма. Алгоритм разборки, сборки кривошипно – шатунного механизма. Измерительный инструмент.

Практическое занятие. Необходимо провести разборку кривошипно – шатунного механизма, провести диагностику, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Тема 4.2 Газораспределительный механизм.

Лекция. Назначение, устройство газораспределительного механизма. Диагностика газораспределительного механизма. Техническое обслуживание газораспределительного механизма. Ремонт газораспределительного механизма. Алгоритм разборки, сборки газораспределительного механизма. Измерительный инструмент.

Практическое занятие. Необходимо провести разборку газораспределительного механизма, провести диагностику, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

МОДУЛЬ 5. Коробка передач (механическая часть)

Тема 5.1 Коробка перемены передач.

Лекция. Назначение, устройство коробки передач. Диагностика коробки передач. Техническое обслуживание коробки передач. Ремонт коробки передач. Алгоритм разборки, сборки коробки передач. Измерительный инструмент.

Практическое занятие. Необходимо провести разборку КПП, провести диагностику, определить неисправности, провести необходимые измерения, устранить неисправности, провести сборку КПП в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

МОДУЛЬ 6. Тормозные системы

Тема 6.1 Тормозная система с гидроприводом.

Лекция. Назначение, устройство тормозной системы. Диагностика тормозной системы. Техническое обслуживание тормозной системы. Ремонт тормозной системы. Алгоритм разборки, сборки тормозной системы. Измерительный инструмент.

Практическое занятие. Необходимо провести диагностику тормозной системы автомобиля, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, провести сборку, привести системы в рабочее состояние. Выполнить прокачку тормозной системы.

3.1. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (дни, недели)*	Наименование раздела, модуля
1 неделя	Теоретическое обучение. Модуль 1. «А» Системы управления двигателем
2 неделя	Модуль 1. «А» Системы управления двигателем Модуль 2. «В» Системы рулевого управления, подвеска

3 неделя	Модуль 3. «С» Электрические и электронные системы Модуль 4. «Е» Двигатель (механическая часть)
4 неделя	Модуль 5. «D» Коробка передач (механическая часть) Модуль 6. «G» Тормозные системы Квалификационный экзамен
*-Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.	

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт
Лаборатория. компьютерный класс	Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен	Оборудование, оснащение рабочих мест. инструменты и расходные материалы – в соответствии с инфраструктурным листом по компетенции Ворлдскиллс

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

– техническая документация по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»;

– конкурсные задания по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»;

– задание демонстрационного экзамена по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»;

– печатные раздаточные материалы для слушателей;

– учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;

– профильная литература;

1. Устройство автомобилей и двигателей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 576с.

2. Устройство автомобилей и двигателей: лабораторный практикум: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 304с.

3. Ремонт автомобильных двигателей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 448с.

4. Технические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.М. Виноградов. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 256с.

5. Техническое обслуживание автомобильных двигателей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.М. Власов, С.В. Жанказиев. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 160с.

- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.
- Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;
- Единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.

4.3. Кадровые условия реализации программы

Данные ППС, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс	Должность
1	Монькин Вячеслав Александрович		Мастер производственного обучения ГБПОУ РО «Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления»
2	Лукин Сергей Валерьевич		Мастер производственного обучения ГБПОУ РО «Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления»

5. Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей (разделов, дисциплин) программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено») или четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (демонстрационный экзамен, КОД № 1.2) и проверку теоретических знаний (тестирование).

6. Составители программы

Майборода Михаил Егорович, преподаватель ГБПОУ РО «Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления».

7. Материально – техническая база

Направление работ	Количество	
	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3
Мастерская по компетенции «Обслуживание грузовой техники»		
Автомобиль грузовой ГАЗ-САЗ-2507	шт.	1

Сканер диагностический "Сканматик" Модель CM2-Про	шт.	3
Ноутбук Lenovo IdeaPad 330-15IKB 15.6"FHD Ci5 в комплекте с мышью	компл.	12
Тележка для ноутбука Offisbox (до 16 ноутбуков)	шт.	1
Тестер цифровой. (мультиметр)	шт.	6
Зарядное устройство 12/24v (пуско-зарядное)	шт.	3
Вытяжка для отвода отработавших газов	компл.	3
Набор для разбора пинов Forge	компл.	6
Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	компл.	100
Горный упор для грузового транспорта с противооткатным упором 200мм с креплением	компл.	6
Стяжной ремень для крепления грузов	шт.	6
Автомобиль бортовой КАМАЗ 4308-G5	шт.	1
Самосвал КАМАЗ 43255-G5	шт.	1
Прибор для проверки пневмопривода М-100	шт.	1
Домкрат	шт.	3
Компрессор поршневой с рукавами и штуцерами "Remeza-Aircast" Модель 50LB-30A	компл.	3
Диагностическое оборудование для проверки пневмопривода Прибор "Мета" Модель Эффект-02	компл.	1
Съемник рулевых наконечников Licota	компл.	1
Гидравлическая рохля JC20	шт.	2
Набор инструментов автоэлектрика Licota	компл.	4
Лопатки для разборки салона Дело Техники	компл.	6
Пробник диодный	шт.	6
Двигатель КАМАЗ 740.10	шт.	2
Стенд-кантователь для двигателя КАМАЗ, P-776	шт.	2
Кран гуськовый подкатной	шт.	2
Клещи для установки поршневых колец JTC	шт.	2
Набор съемников шкивов многофункциональный Дело Техники	компл.	4
Лопатка монтажная 450 мм Jonnesway	шт.	6
Верстак слесарный модель PROFI W WT120+WD1+WS	шт.	10
Щупы плоские King Tony	компл.	2
Нутромер	шт.	4
Линейка поверочная JTC	шт.	2
Масленка рычажная	шт.	2
Оправка для поршневых колец Car-Tool	шт.	2
Набор динамометрических ключей Matrix	компл.	4
Набор слесарного инструмента универсальный Автодело	компл.	2
Штангенциркуль Gigant	шт.	12
Инструментальная тележка с набором инструментов JBM	компл.	5
Коробка перемены передач (КПП) Газон	шт.	2
Кантователь коробки перемены передач (КПП)	шт.	2
Набор оправок для КПП JTC	компл.	2
Набор съемников трехлапых для кпп Автодело	компл.	2
Установка для заправки кондиционеров "Tektino" Модель RCC-8A	шт.	2
Набор для поиска утечек фреона	компл.	2
Лампа переносная LED	шт.	12
Поддоны для отходов ГСМ	шт.	7
Индикатор часового типа и магнитная стойка для индикатора	компл.	2
Магнит телескопический NEO	шт.	12
Телескопическое зеркало на ручке Zipower	шт.	6
Тиски слесарные Norgau	шт.	12
Стойка гидравлическая	шт.	3

Защитный экран "Robusto Single GREEN-6" шхв 2150x2100 мм, с зеленой шторой	шт.	5
Стеллаж MS Strong	шт.	14