

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор СГТУ имени Гагарина Ю.А.

*С.Ю. Наумов* С.Ю. Наумов

«*29*» *мая* 20 *25* г.

Утверждено Ученым советом СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Протокол № *9*

от «*29*» *мая* 20 *25* г.

**Программа**

**профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих**

**18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда**

Объем программы 300 часов

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цель реализации программы

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «по рабочей профессии «18511 Слесарь по ремонту автомобилей» 2-го разряда разработана на основании нормативно-правовой базы, включающей в себя:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с изменениями и дополнениями);
- приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (с изменениями и дополнениями);
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих – Выпуск 2 (утв. постановлением Минтруда РФ от 15 ноября 1999 г. N 45) в ред. Приказов Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645, Минтруда РФ от 09.04.2018 N 215.
- программа разработана с учетом профессионального стандарта "Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении", Приказ Министрства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.04.2024 № 170н.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам в СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Целью реализации программы является формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего «18511 Слесарь по ремонту автомобилей» в рамках 2-го квалификационного разряда в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих – Выпуск 2 (утв. Постановлением Минтруда РФ от 15 ноября 1999 г. N 45).

## **1.2. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения программы «Слесарь по ремонту автомобилей» 2 разряда обучающийся должен освоить выполнение предусмотренных профессиональным стандартом «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении» следующих трудовых функций:

обобщенной трудовой функции:

Трудовые функции

Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии в автомобилестроении.

Соответствующие трудовые действия, знания и умения для каждой трудовой функции указаны в стандарте А/02.3. Выполнение работ по техническому обслуживанию автотранспортных средств их компонентов в автомобилестроении

Обучающийся также должен иметь следующие знания, обеспечивающие допуск к работе:

Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда.

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности.

Трудовые действия

Проверка соответствия автотранспортного средства технической и сопроводительной документации

Проверка комплектности и работоспособности автотранспортного средства в соответствии с требованиями,

установленными организацией-изготовителем

Подготовка автотранспортного средства в соответствии с требованиями, установленными организацией-изготовителем

Проверка технического состояния автотранспортных средств

Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств

## **1.3. Категория обучающихся**

К освоению программы допускаются:

- лица в возрасте до восемнадцати лет при условии их обучения по образовательным программам среднего профессионального образования, предусматривающим получение среднего общего образования;

- лица в возрасте старше восемнадцати лет при наличии среднего общего образования.

#### **1.4. Срок обучения**

Трудоемкость обучения по программе – 300 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 280 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 14 часов;
- итоговая аттестация – 6 часов.

Общий срок обучения – 6 месяцев.

#### **1.5. Форма обучения и сведения о языке, на котором осуществляется обучение**

Форма обучения – очная. Обучение проводится на русском языке.

#### **1.6. Структурное подразделение, реализующее программу**

Профессионально-педагогический колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик	Общая трудоемкость, час.	Всего аудиторных занятий, час.	В том числе:			СРС, час	Трудовые функции	Форма контроля
				Лекции, час.	Практика, час.	СРС, час			
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>	<b>7.</b>	<b>8.</b>	<b>9.</b>	
<b>Модуль 1. «Общепрофессиональные дисциплины»</b>									
1		6	6	6	-	-	A/02.3	Зачет	
1.1	Охрана труда	6	6	6	8	2	A/02.3	Зачет	
1.2	Основы электротехники и электроники	16	14	6	16	4	A/02.3	Зачет	
1.3	Основы материаловедения	30	26	10	16	4	A/02.3	Зачет	
1.4	Основы слесарного дела и технические измерения	22	20	8	12	2	A/02.3	Зачет	
	Итого:	74	66	30	36	8			
<b>Модуль 2. Профессиональный модуль «Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего «18511 Слесарь по ремонту автомобилей»</b>									
2.1	Устройство автомобилей	32	26	10	16	6	A/02.3	Зачет	
2.2	Техническое обслуживание и ремонт автомобиля	44	44	20	24	-	A/02.3	Зачет с оценкой	
2.3	Учебная практика, час	72	72	-	72	-	A/02.3	Зачет	
2.4	Производственная практика, час	72	72	-	72	-	A/02.3	Зачет	
	<b>Итого в модуле:</b>	<b>220</b>	<b>214</b>	<b>30</b>	<b>184</b>	<b>6</b>	<b>A/02.3</b>		
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>Квалификационный экзамен</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>300</b>	<b>280</b>	<b>60</b>	<b>220</b>	<b>14</b>			

## 2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование учебных курсов, Дисциплин (модулей), практик (стажировок)	Виды учебной нагрузки	Всего часов																				ИТОГО ГО				
			1 месяц				2 месяц				3 месяц				4 месяц				5 месяц					6 месяц			
			1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя	7 неделя	8 неделя	9 неделя	10 неделя	11 неделя	12 неделя	13 неделя	14 неделя	15 неделя	16 неделя		17 неделя	18 неделя	19 неделя	20 неделя
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	Охрана труда	Л	4	2																							6
4	Основы электротехники и электроники	Л	4		2																						6
5	Основы электротехники и электроники	П		4	4																						8
6	Основы электротехники и электроники	СРС		2																							2
7	Основы материаловедения	Л	2	2	2	2																					8
8	Основы материаловедения	П	2	4	4	4	2	2																			18
9	Основы материаловедения	СРС	2				2																				4
10	Основы слесарного дела и технические измерения	Л					2	2	2	2																	8
11	Основы слесарного дела и технические измерения	П						2	4	4	2																12
12	Основы слесарного дела и технические измерения	СРС							2																		2



## 2.4. Программа

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	<b>Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы</b>	Объем часов
<b>1. Общепрофессиональные дисциплины</b>		
<b>1.1 Охрана труда</b>		
<p>Введение</p> <p>Тема 1. Основы законодательства в области охраны труда. Меры ответственности за нарушение правил охраны труда.</p>	<p>Понятие «охрана труда», ее роль. Основные понятия и определения дисциплины. Состояние охраны труда в Российской Федерации. Основные задачи дисциплины. Общие понятия о трудовой деятельности человека. Виды трудовой деятельности человека.</p> <p>Государственная политика по обеспечению безопасности труда на предприятиях. Правовые основы государственного управления охраной труда. Права и обязанности работников и работодателей в области охраны труда.</p> <p>Охрана труда женщин, молодежи и людей с ограниченными возможностями. Организация общественного контроля за охраной труда на предприятии.</p> <p>Обязанности работодателя по соблюдению требований законодательства, устанавливающих критерии, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.</p> <p>Трудовые обязанности работников по охране труда. Ответственность работников за невыполнение требований охраны труда. Понятие об ответственности физических, юридических и должностных лиц.</p>	6
<p>Тема 2. Специальная оценка рабочих мест. Порядок исследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве</p>	<p>Идентификация травмоопасных и вредных производственных факторов. Порядок проведения специальной оценки рабочих мест. Аналогичные рабочие места. Сроки, подготовка к проведению спецоценки. Материальные затраты на охрану труда. Система управления охраной труда в организации.</p> <p>Анализ травмоопасных и вредных факторов в профессиональной деятельности (оценка тяжести и напряженности трудового процесса).</p>	1
<p>Тема 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности</p>	<p>Обучение и инструктаж по охране труда, виды инструктажа. Порядок составления инструкций. Особенности проведения ремонтных работ, обслуживания электростановок наладочных работ.</p> <p>Обеспечение безопасности при работе на технологическом оборудовании и инструменте. Обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования. Обеспечение безопасности погрузочно-разгрузочных работ. Обеспечение безопасности сосудов работающих под давлением. Безопасность при работе на высоте. Составление инструкции по охране труда при проведении различных видов работ.</p> <p>Причины производственного травматизма. Виды несчастных случаев. Первоочередные меры принимаемые в связи с ними. Формирование комиссии по расследованию. Порядок заполнения акта по форме Н-1.</p>	1

	<p>Оформление материалов расследования. Причины профессиональных заболеваний и их классификация. Порядок расследования обстоятельств и причин возникновения профессиональных заболеваний. Профилактика производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.</p>	
<p>Тема 4. Санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям, помещениям и рабочим местам. Общие принципы оказания первой медицинской помощи пострадавшим</p>	<p>Общие принципы оказания первой медицинской помощи пострадавшим. Прекращение действия повреждающего фактора. Ожоговое повреждение человека от действия электрического тока. Выявление причины тяжелого состояния пострадавшего характера повреждения, признаков жизни и смерти. Искусственное дыхание. Массаж сердца. Виды кровоточений и способы их остановки. Раны. Ожоги. Переломы. Термические и химические ожоги.</p>	2
<p>Тема 5. Обеспечение электробезопасности. Основы пожарной безопасности</p>	<p>Статистика электротравматизма. Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Параметры, влияющие на тяжесть поражения электрическим током. Электродуары. Местные электротравмы. Методы защиты от поражения электрическим током. Категории помещений по степени электробезопасности. Шаговое напряжение. Расстояние тока в грунте. Условия присвоения групп по электробезопасности. Наряд допуск на выполнение работ связанных с электричеством. Правила эксплуатации электроустановок. Первая помощь пострадавшим от воздействия электрического тока. Горение. Детонация. Самовоспламенение. Классификация веществ по степени горючести. Пожароопасные зоны. Взрывоопасные зоны. Опасные факторы пожара. Категории помещений и зданий по степени взрывопожаробезопасности. Система мер по предотвращению пожара. Огнетушащие вещества, пожарная техника и тушение пожаров.</p>	1
<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</p>	<p><b>Основные источники:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кланца, В.С. <i>Охрана труда на автомобильном транспорте: учебное пособие</i> / В.С. Кланца. - М.: Академта, 2018. - 404 с.</li> <li>2. Михайлов, Ю.М. <i>Охрана труда при эксплуатации электроустановок</i>. / Ю.М. Михайлов. - М.: Альфа-Пресс, 2016. - 256 с.</li> <li>3. Секириков, В.Е. <i>Охрана труда на предприятиях автотранспорта. Учебник</i> / В.Е. Секириков. - М.: Академта, 2019. - 205 с.</li> <li>4. Беляков, Г.И. <i>Охрана труда и техника безопасности. Учебник для СПО</i> / Г.И. Беляков. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 404 с.</li> </ol> <p><b>Дополнительные источники:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Графкина, М.В. <i>Охрана труда. Автомобильный транспорт</i> / М.В. Графкина. - М.: Академта, 2019. - 506 с.</li> <li>2. Докторов, А.В. <i>Охрана труда на предприятиях автотранспорта. Учебное пособие</i> / А.В.</li> </ol>	

Зачет			
Всего			Теор-6 Практ.- 16
<b>1.2. Основы электротехники и электроники</b>			
<b>Раздел 1.2.1 Электрические цепи</b>			
Тема 1. Постоянный электрический ток	Основы расчета электрических цепей постоянного тока: режим номинальный, рабочий, холостого хода, короткого замыкания; условные обозначения на схемах. Понятие о расчете цепей методом свертывания схем. Потери напряжения и мощности в проводах. Выбор сечения проводов по условиям нагрева и потере напряжения. Выбор предохранителей. Понятие о нелинейных элементах в электрической цепи.	1	
Тема 2. Однофазные электрические цепи переменного тока	Основные понятия о переменном токе, его характеристиках и изображении. Векторные диаграммы, их обоснование. Активное сопротивление, индуктивность и емкость в цепи переменного тока, сдвиг фаз между током и напряжением (без вывода формул). Последовательное соединение (неразветвленная цепь) с активным и реактивным элементами. Треугольники сопротивлений, напряжений, мощностей.	1	
Практическая работа	Опытная проверка свойств последовательного и параллельного соединения резисторов. Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью.	4	
<i>Самостоятельная работа</i>	Трехфазные электрические цепи. Сущность трехфазной системы. Понятие об устройстве и принципе работы трехфазного генератора, способах соединения его обмоток, линейном и фазном напряжении. Расчет трехфазных симметричных цепей при соединении звездой и треугольником. Фазные и линейные токи. Четырехпроводная система, роль нулевого провода, понятие об аварийных режимах.	1	
<b>Раздел 1.2.2 Электротехнические устройства</b>			
Тема 1. Электрические измерения и измерительные приборы	Общие сведения об измерениях, физических величинах, единицах измерения, прямых и косвенных измерениях. Понятие о погрешности измерений, классах точности, классификации измерительных приборов. Общее устройство механизмов и узлов измерительных приборов, условные обозначения на шкалах. Измерение тока и напряжения. Расширение пределов измерений. Измерение мощности и энергии. Схемы включения приборов. Измерение сопротивлений: омметры, мосты, косвенные методы. Комбинированные приборы.	3	
		1	

Тема 2. Электрические машины	<p>Назначение машин переменного тока, их типы. Устройство статора, получение вращающегося магнитного поля, частота его вращения. Ротор, принцип работы двигателя. Регулирование частоты вращения, реверсирование, потери, к.п.д., область применения асинхронных двигателей.</p> <p>Общее устройство машины постоянного тока. Назначение обмоток, коллектора. Электродвигатели постоянного тока, их типы и характеристики. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование. Потери и к.п.д. Область применения.</p>	1
<i>Самостоятельная работа.</i>	<p>Трансформаторы. Назначение трансформаторов. Устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Холостой ход, коэффициент трансформации, рабочий режим, режим короткого замыкания. Потери и к.п.д., нагрев, охлаждение, защита силовых трансформаторов. Понятие о различных типах трансформаторов: трехфазные, измерительные, сварочные, многообмоточные автотрансформаторы.</p>	1
<b>Раздел 1.2.3 Электричные приборы и устройства</b>		
Тема 1. Электронные приборы	<p>Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения.</p> <p>Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип действия, назначение, область применения, маркировка. Биполярные транзисторы.</p>	1
Практическая работа	<p>Исследование полупроводникового диода.</p> <p>Исследование выпрямителя.</p>	4
Тема 2. Электронные устройства	<p>Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Стабилизаторы напряжения. Стабилизаторы тока.</p>	1
<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</p>	<p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Синдеев, Ю.Г. <i>Электротехника с основ. электроники: учебное пособие</i> / Ю.Г. Синдеев. - РнД: Феникс, 2019. - 407 с.</li> <li>2. Данилов, И.А. <i>Общая электротехника: Учебное пособие для бакалавров</i> / И.А. Данилов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 673 с.</li> <li>3. Пепленко, Б.И. <i>Электротехника и электроника: Учебник</i> / Б.И. Пепленко; под ред. Ю. Инькова. - М.: Академия, 2017. - 288 с.</li> <li>4. <i>Электротехника и электроника: иллюстрированное учебное пособие</i> / Под ред. Бутыршина П.А. - М.: Академия, 2018. - 892 с.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Фурфаева, Л.И. <i>Электротехника: Учебник</i> / Л.И. Фурфаева. - М.: Академия, 2018. - 320 с.</li> <li>6. Штеренлихт, Д.В. <i>Электротехника и основы электроники: Учебное пособие</i> / Д.В. Штеренлихт. - СПб.: Давнь II, 2016. - 432 с.</li> <li>7. Ярочкина, Г.В. <i>Электротехника. Рабочая тетрадь: Учебное пособие</i> / Г.В. Ярочкина. - М.: Академия, 2019. - 526 с.</li> <li>8. Мартынова, И.О. <i>Электротехника. лабораторно-практические работы (для спо)</i> / И.О. Мартынова. - М.: КьюРус, 2017. - 128 с.</li> </ol>	

Зачет	<p>9. Мартынова, И.О. Электротехника (спо) / И.О. Мартынова. - М.: КноРус, 2018. - 160 с.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://electro.ru/...mashin-dostoukhnogo-toka...schemu...ix...">electro.ru/...mashin-dostoukhnogo-toka...schemu...ix...</a></li> <li>2. <a href="http://redsovet.ru/load/71">http://redsovet.ru/load/71</a></li> <li>3. <a href="http://www.electrotehnika.info/index.php...">www.electrotehnika.info/index.php...</a></li> <li>4. <a href="http://dijameta.ucoz.ru/news/lekcii_po_elektrotekhnike">dijameta.ucoz.ru/news/lekcii_po_elektrotekhnike</a></li> </ol>	
Всего		Теор-6 Прак-8
<b>1.3 Основы материаловедения</b>		
Тема 1. Строение и свойства металлов	<p>Предмет и значение материаловедения, роль металлов в современном машиностроении. Классификация металлов, строение, типы кристаллических решёток; дефекты, анизотропия, процесс кристаллизации, аллотропия; методы изучения строения слитков.</p> <p>Свойства: физические, механические, технологические, эксплуатационные. Коррозия металлов и методы защиты от коррозии.</p>	1
Тема 2. Железоуглеродистые сплавы	<p><b>Практическое занятие № 1.</b> Испытания металлов и сплавов.</p> <p>Характеристика металлов. Понятие металлургического сплав: компонент, фаза, система; сплавы однородные и разнородные; структура сплава; химические соединения; механическая смесь.</p> <p><b>Практическое занятие № 2.</b> Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов: феррит, аустенит, цементит, графит, перлит, ледебурит. Нежелательные неметаллические включения; диаграмма состояния «железо - цементит».</p>	1
Тема 3. Классификация железоуглеродистых сплавов	<p>Классификации стали, чугуна, производство, свойства, марки, области применения чугуна и стали. Термообработка. Углеродистые и легированные, конструкционные и инструментальные, с особыми свойствами стали. Ковкий, высокопрочный, серый, белый, антифрикционный чугун.</p> <p><b>Практическое занятие № 3.</b> Классификация железоуглеродистых сплавов.</p>	2
Тема 4. Основные сведения о цветных металлах и сплавах	<p>Классификация, структура, применение и получение сплавов, сплавы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий, силумин, титолоплавкие сплавы. Припой. Антифрикционные сплавы, баббиты. Требования к антифрикционным сплавам.</p> <p><b>Практическое занятие № 4.</b> Испытания металлов и сплавов. Припой. Антифрикционные сплавы, баббиты.</p>	2
Тема 5. Классификация цветных металлов и сплавов	<p>Классификация, структура, применение и получение сплавов, сплавы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий, силумин, титолоплавкие сплавы. Припой. Антифрикционные сплавы.</p> <p><b>Практическое занятие № 5.</b> Классификация цветных металлов и сплавов.</p>	4
		2

Тема 6. Сплавы, получаемые методом порошковой металлургии	<p><b>Практическое занятие № 6.</b> Порошковая металлургия, методы получения порошков; спечённые твёрдые сплавы; классификация, свойства, применение, марки твёрдых сплавов, металлочермика, минералочермические твёрдые сплавы; пористая и компактная металлочермика.</p> <p><b>Практическое занятие № 7.</b> Методы получения порошков; спечённые твёрдые сплавы.</p>	4
Тема 7 Основные сведения о неметаллах	Абразивный материал. Смазочные масла и смазки. Вспомогательные, электротехнические материалы. Виды, свойства, применение, маркировка.	2
Самостоятельная работа	Работа с литературными источниками, конспектами лекций, изучение дополнительной литературы, создание презентаций по темам.	4
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<p><b>Основная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Адашкин, А.М. Материаловедение (металлообработка) / А.М. Адашкин. - М.: Академия, 2018. - 560 с.</i></li> <li>2. <i>Адашкин, А.М. Материаловедение и технология материалов: учебное пособие А.М. Адашкин, В.М. Зуев / А.М. Адашкин, В.М. Зуев. - М.: Форум, 2018. - 320 с.</i></li> </ol> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Батиенков, В.Т. Материаловедение: Учебник / В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, Г.Г. Сеферов и др. - М.: Инфра-М, 2018. - 415 с.</i></li> <li>2. <i>Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: Учебник / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. - М.: КноРус, 2013. - 296 с.</i></li> <li>3. <i>Колесник, П.А. Материаловедение на автомобильном транспорте: Учебник / П.А. Колесник. - М.: Академия, 2019. - 272 с.</i></li> <li>4. <i>Пашутин, С.Б. Материаловедение и слесарное дело (НПО и СПО) Учебник для ССУЗов / С.Б. Пашутин. - М.: КноРус, 2013. - 296 с.</i></li> </ol>	
Зачет		Теор-10 Прак-16
Всего		22
<b>1.4. Основы слесарного дела и технические измерения</b>		
Тема 1 Технологический процесс слесарной обработки	<p>Понятие о технологическом процессе. Изучение чертежа. Определение размеров заготовки или ее подбор. Выбор базирующих поверхностей и методов обработки. Последовательность обработки. Выбор режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, режимов обработки. Определение межоперационных припусков на основные слесарные операции. Контрольно-измерительные приборы и инструменты, повышающие точность и производительность обработки. Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места. Правила выбора и</p>	4

	<p>применения инструментов для различных видов слесарных работ. Правила техники безопасности при слесарных работах. Заточка инструмента.</p> <p><b>Практическое занятие №1.</b> Организация рабочего места слесаря. Выбор и подготовка режущего и контрольно- измерительного инструмента.</p> <p><b>Практическое занятие №2.</b> Выполнение различных измерений.</p> <p><b>Практическое занятие №3.</b> Заточка инструмента.</p> <p>Общая характеристика слесарных работ. Общие сведения о слесарно-сборочных работах. Основные виды операций при ремонте. Рабочее место и организация труда слесаря. Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособление, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделю и чертежам.</p> <p>Рубка металла. Инструмент для рубки и приемы пользования им. Рубка в тисках, на плите и наковальне. Механизация процесса рубки. Понятие о резке металлов. Устройство слесарной ножовки и правила пользования. Приемы резки различных заготовок. Механическая ножовка. Резка металла ножницами. Правка и гибка металла. Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла. Разновидности процессов правки и гибки. Навивка пружин. Понятие об опилкивании. Конструкция и классификация напильников. Выбор напильника. Приемы и правила опилкивания. Правила обращения с напильниками и уход за ними. Механизация опилочных работ. Понятие о шабрении. Инструменты и приспособления, применяемые при шабрении. Приемы шабрения различных поверхностей. Механизация шабрения. Контроль точности шабрения. Притирка и доводки, их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей. Полировка. Механизация притирки.</p>	
<p>Тема 2 Основы слесарной обработки</p>	<p><b>Практическое занятие №4.</b> Разметка и рубка металла. Гибка металла.</p> <p><b>Практическое занятие №5.</b> Опилкивание, шабрение и притирка.</p> <p><b>Практическое занятие №6.</b> Слесарная обработка отверстий. Нарезание резьбы. Клепка. Пайка. Лужение.</p> <p>Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p><i>Основная литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Косирицкий В.Г., Кузьмин А.И. Контрольно-измерительные инструменты и приборы в машиностроении: Справочник – К.: Техника, 1986 г., 4-13 с.</li> <li>2. Бурдун Г.Д. Справочник по международной системе единиц. – М.: Изд-во стандартов, 1980.</li> <li>3. Государственные эталоны и общесозонные поверочные схемы. – М.: Изд-во стандартов, 1978.</li> <li>4. Долгинский Е.Ф. <i>Обработка результатов измерений.</i> – М.: Изд-во стандартов, 1973.</li> </ol> <p><i>Дополнительная литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Куликовский К.Л., Кунер В.Я. <i>Методы и средства измерений.</i> – М.: Энергоатомиздат, 1986</li> <li>6. Малышев В.М., Механиков А.И. <i>Гибкие измерительные системы в метрологии.</i> – М.: Изд-во</li> </ol>	<p>2</p>
<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</p>		

	<p>стандартов, 1988.</p> <p>8. Метрологическое обеспечение и эксплуатация измерительной техники / Г. П. Богданов, В.А.Кузнецов, М.А.Ломонов и др.; Под ред. В.А.Кузнецова. – М.: 1990.</p> <p>9. Новичкий А.В. Основы информационной теории измерительных устройств.– Д.: Энергия, 1968.</p> <p><b>Интернет-ресурсы:</b></p> <p>1. «Инженерная графика». Форма доступа: <a href="http://www.ing-Графика.ru">www.ing-Графика.ru</a>; <a href="http://ru.wikipedia.org">ru.wikipedia.org</a>.</p> <p>2. Учебные материалы компании «АСКОН». Форма доступа: <a href="http://www.ascop.ru">http://www.ascop.ru</a></p> <p>3. Образовательный сайт. Форма доступа: <a href="http://www.window.edu.ru">http://www.window.edu.ru</a>.</p>		
Зачет			Теор.- 8 Прак.- 12
<b>Всего</b>			
<b>Модуль 2. Профессиональный модуль «Выполнение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей»</b>			
<i>Содержание обучения, наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы</i>			
<b>2.1 Устройство автомобилей</b>			
<b>Раздел 1. Двигатель</b>			
Тема 1.1. Общие сведения по устройству ДВС. Рабочие циклы 4х тактных ДВС.	<p>Определение понятия «двигатель внутреннего сгорания». Понятие о тактах, их последовательность, физические параметры. Рабочие циклы четырехтактных карбюраторных и дизельных двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Схемы взаимного расположения цилиндров в многоцилиндровом двигателе. Порядок работы цилиндров многоцилиндрового двигателя. Преимущества и недостатки карбюраторных двигателей по сравнению с дизельными и газовыми.</p>	2	А/02.3
Тема 1.2 Кривошипно-шатунный механизм	<p>Назначение и виды кривошипно-шатунного механизма (КШМ).</p> <p>Кривошипно-шатунный механизм (неподвижные детали).</p> <p>Кривошипно-шатунный механизм (подвижные детали).</p>	2	А/02.3
Тема 1.3 Механизм газораспределения	<p>Назначение механизма газораспределения. Устройство деталей газораспределительного механизма (ГРМ). Отличие ГРМ дизельного двигателя от бензинового двигателя. Возможные неисправности ГРМ, ремонт механизмов ГРМ.</p> <p>Механизм газораспределения (легковые автомобили).</p>	2	А/02.3
Тема 1.4 Система охлаждения	<p>Устройство и назначение системы охлаждения. Составные части системы охлаждения: помпа, термостат, радиатор, расширительный бачок. Возможные поломки в системе охлаждения.</p> <p>Методика проведения ремонта системы охлаждения.</p>	2	А/02.3

Тема 1.5 Система смазки	<b>Практическое занятие № 1.</b> Устройство системы смазки двигателя, её назначение. Составные части системы смазки: масляный насос, главная масляная магистраль, масляный фильтр, центробежный масляный фильтр. Устройство и назначение. Возможные поломки масляной системы. Методы ремонта системы смазки двигателя. Применяемые масла. Фильтрация масла. Виды фильтров.	2	A/02.3
Тема 1.6 Система питания	<b>Практическое занятие № 2-3.</b> Общее устройство и работа системы питания. Горючая, рабочая смеси. Состав горючих смесей. Главная дозирующая и вспомогательные системы карбюратора. Общее устройство системы питания дизельного двигателя. Экономическая целесообразность применения дизельных двигателей. Питание инжектора. Карбюраторы. Системы питания карбюраторных и инжекторных двигателей. Регуляторы газобаллонного автомобиля. Приборы газобаллонной установки. Топливный насос высокого давления. Приборы питания дизели	4	A/02.3
<b>Раздел 2. Трансмиссия</b>			
Тема 2.1 Общее устройство трансмиссии. Сцепление	<b>Практическое занятие № 4.</b> Назначение и типы трансмиссий. Назначение и типы сцепления. Составные части сцепления маховик, ведомый диск, корзина, нажимной диск, выжимной подшипник, принцип действия сцепления. Фрикционное однодисковое сцепление. Возможные поломки сцепления методы ремонта.	2	A/02.3
Тема 2.2 Коробка передач	<b>Практическое занятие № 5.</b> Назначение, принцип работы, устройство и составные части механической коробки передач. Коробка передач, назначение и типы. Двухвальная и трехвальная коробка передач.	2	A/02.3
Тема 2.3 Карданные передачи. Мосты	<b>Практическое занятие № 6.</b> Раздаточная коробка. Назначение и типы карданных передач. Конструкция карданных передач. Назначение и типы мостов. Ведущий мост. Главная передача, дифференциал, полуоси. Передний управляемый мост. Комбинированный мост. Поддерживающий мост. Установки и стабилизация управляемых колес.	2	A/02.3
<b>Раздел 3. Несущая система, подвеска, колеса</b>			
Тема 3.1. Несущая система, подвеска, колеса	<b>Практическое занятие № 7.</b> Рама. Конструкция и назначение рамы. Конструкция переднего управляемого моста. Назначение, основные устройства и типы подвесок. Назначение и типы колес. Назначение и типы кузовов, кабин.	2	A/02.3
<b>Раздел 4. Рулевое управление</b>			
Тема 4.1 Рулевые механизмы. Рулевые приводы и усилители	<b>Практическое занятие № 8.</b> Назначение и типы рулевого управления. Гидроусилитель руля устройство принцип работы, поломки, технология ремонта.	2	A/02.3
<b>Раздел 5. Тормозные системы</b>			

Тема 5.1 Общее устройство и принцип работы тормозных систем	<p>Назначение и общее устройство тормозной системы. Электромеханический стояночный тормоз. Общее устройство тормозной системы с гидравлическим приводом. Работа вакуумного усилителя и тормозных механизмов. Тормозные жидкости, их виды, состав и правила применения. Ограничения по смешиванию различных типов тормозных жидкостей. Неисправности тормозных систем, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.</p>	2	А/02.3
<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</p>	<p><b>Основные источники:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В. Яковлев: Учебник по устройству легкового автомобиля 2014, ИД Третий Рим, 2017г.</li> <li>2. К. Н. Леонтьев, В. Н. Стуканов Устройство автомобилей; Изд. Форум, 2018, 496 с.</li> <li>3. В. П. Передерий Устройство автомобилей; Серия Профессиональное образование; Изд. Форум 2017; 288 с.</li> </ol> <p><b>Дополнительные источники:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: Учебное пособие / В.М. Виноградов, А.А. Черепашин, И.В. Бухтеева. - М.: Форум, 2019. - 312 с.</li> <li>2. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Учебник / В.М. Власов. - М.: Академия, 2018. - 352 с.</li> <li>3. Пехальский, А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: Учебник / А.П. Пехальский, И.А. Пасхальский. - М.: Академия, 2016. - 80 с.</li> <li>4. Виноградов, В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: Учебное пособие / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2018. - 112 с.</li> <li>5. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: Учебное пособие / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2018. - 140 с.</li> </ol>		
Зачет			Теор.-10ч Прак.-16ч.
Всего	<p><i>Содержание обучения, наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы</i></p>	Объем м часов <b>44</b>	Трудовые функции
<b>2.2 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей</b>			
<b>Раздел 1. Основные технологические процессы технического обслуживания транспортных средств</b>			
Тема 1. Общая характеристика технологического процесса технического обслуживания транспортных средств	<p>Надежность и долговечность автомобиля. Понятие о системе технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. Сущность и общая характеристика планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.</p> <p>Виды технических обслуживаний и ремонтов, их характеристика. Периодичность технического обслуживания. Исходные нормативы по техническому обслуживанию и ремонту</p>	2	А/02.3

<p>средств.</p>	<p>автомобилей. Система диагностирования автомобилей и ее разновидности. Классификация методов диагностирования. Виды и периодичность диагностирования автомобилей.</p>	
<p>Тема 2. Подъемно-осмотровое и транспортирующее оборудование</p>	<p><b>Практическая работа №1.</b> Классификация осмотрового оборудования (канавы, эстакады, подъемники). Общие требования к осмотровому оборудованию. Назначение, классификация и общее устройство осмотровых канав. Назначение, классификация и общее устройство эстакад. Область применения эстакад. Правила техники безопасности при эксплуатации осмотрового и транспортирующего оборудования.</p>	<p>А/02.3 2</p>
<p>Тема 4. Подъемно-транспортное оборудование</p>	<p>Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия гидравлических и электромеханических постовых подъемников. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия канавных подъемников. Назначение, общее устройство и принцип действия кранов для снятия и установки агрегатов автомобиля. Назначение, классификация и принцип действия монорельсов и кран балок. Обоснование выбора типа осмотрового и подъемно-транспортного оборудования. Правила техники безопасности при эксплуатации осмотрового и подъемно-транспортного оборудования.</p>	<p>А/02.3 2</p>
<p>Тема 5. Оборудование для смазочно-заправочных работ</p>	<p><b>Практическая работа №2.</b> Общее устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика маслораздаточных колонок, маслораздаточных установок, оборудования для смазки узлов трения пластичными смазками, компрессорных установок, топливозаправочных колонок. Обоснование выбора оборудования для смазки и заправки автомобилей. Техника безопасности при работе со смазочно-заправочным оборудованием. Охрана окружающей среды.</p>	<p>А/02.3 2</p>
<p>Тема 6. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ</p>	<p><b>Практическая работа №3.</b> Маслораздаточные колонки: устройство, принцип действия. Топливозаправочные колонки: устройство, принцип действия. <b>Практическая работа №4.</b> Общее устройство и принцип действия стендов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей. Общее устройство и принцип действия гайковертов с различными приводами. Состав комплектов инструментов и приспособлений для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей. Обоснование выбора оборудования, приспособлений и инструмента для разборочно-сборочных работ.</p>	<p>А/02.3 2</p>
<p>Раздел 2. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей</p>	<p>Общие направления ТО и ремонта автомобилей. Основные правила разборки, мойки, контроля, сортировки и сборки узлов. Назначение, общие сведения о технологии ежедневного обслуживания автомобилей.</p>	<p>А/02.3 2</p>

	<p><b>Практическая работа №5.</b> Технологія заправки автомобиля топливом и маслом. Технологія заправки автомобиля охлаждающей жидкостью.</p>	2	A/02.3
<p>Тема 2.2 Диагностирование двигателя в целом</p>	<p>Проверка технического состояния двигателя наружным осмотром. Пуск двигателя, проверка технического состояния по встроенным приборам, прослушивание двигателя. Диагностические параметры двигателя: эффективная мощность двигателя, давление масла в главной масляной магистрали, удельный расход топлива, содержание вредных веществ в отработавших газах, дымность отработавших газов. Используемое диагностическое оборудование. Техника безопасности при диагностировании двигателя.</p>	2	A/02.3
<p>Тема 2.3 Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов</p>	<p>Отказы и неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма, их причины и внешние признаки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Общее устройство и принцип действия технических средств диагностики. Технологія диагностирования кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов по величине компрессии и по утечке воздуха. Технологія проверки и регулировки тепловых зазоров в газораспределительном механизме. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании двигателей. Основные работы, выполняемые при текущем ремонте двигателей: удаление нагара из камер сгорания, замена поршневых колец, поршней, вкладышей, подшипников коленчатого вала, шатунов и прокладок, подбор, притирка и установка клапанов. Общее устройство и принцип действия оборудования для текущего ремонта двигателей.</p>	2	A/02.3
<p>Тема 2.4 Техническое обслуживание и текущий ремонт системы смазки и охлаждения</p>	<p><b>Практическая работа №7.</b> Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма. Техническое обслуживание газораспределительного механизма. Проверка и регулировка тепловых зазоров в ГРМ.</p> <p>Отказы и неисправности системы смазки, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы охлаждения. Методы их определения, применяемое оборудование.</p> <p><b>Практическая работа №8.</b> Техническое обслуживание радиатора. Текущий ремонт радиатора.</p> <p>Техническое обслуживание водяного насоса. Текущий ремонт водяного насоса. Техническое обслуживание термостата. Диагностирование системы охлаждения.</p>	2	A/02.3
<p>Тема 2.6 Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания карбюраторных двигателей</p>	<p>Отказы и неисправности системы питания карбюраторных двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технологія их определения, применяемое оборудование. 2</p>	2	A/02.3

	<b>Практическая работа №9.</b> ТО системы питания карбюраторного двигателя. ТР системы питания карбюраторного двигателя.	2	A/02.3
Тема 2.7 Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей	Отказы и неисправности системы питания дизельных двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технологии их определения; применяемое оборудование. <b>Практическая работа №10.</b> Техническое обслуживание, ремонт системы питания дизельного двигателя. Проверка технического состояния форсунок на двигателе. Проверка топливного насоса на автомобиле. Проверка и регулировка насоса высокого давления, снятого с автомобиля. Диагностирование электрооборудования. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров электрооборудования, методы и технологии их определения. Техника безопасности.	2	A/02.3
Тема 2.8 Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования	<b>Практическая работа №11.</b> Проверка технического состояния приборов электрооборудования. ТО системы электрооснабжения на автомобиле. Текущий ремонт электрооснабжения на автомобиле.	2	A/02.3
Тема 2.9 Техническое обслуживание и текущий ремонт генераторов и стартеров	<b>Практическая работа №12.</b> Диагностирование электрооборудования. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров электрооборудования, методы и технологии их определения.	2	A/02.3
Тема 2.10 Техническое обслуживание и текущий ремонт системы зажигания	Общее устройство и принцип действия приборов и стендов диагностирования системы электрооборудования. Технология диагностирования системы зажигания при помощи мотор тестера, переносными приборами, проверка и установка зажигания. Работы по техническому обслуживанию систем электрооснабжения, зажигания. Техника безопасности. <b>Основные источники:</b> 1. В. Яковлев: Учебник по устройству легкового автомобиля 2014, ИД Третий Рим, 2017г. 2. К. Н. Леонтьев, В. Н. Стужанов <i>Устройство автомобилей</i> ; Изд. Форум, 2018; 496 с. 3. В. П. Перевертый <i>Устройство автомобилей</i> ; Серия Профессиональное образование; Изд. Форум 2017; 288 с. <b>Дополнительные источники:</b> 6. Виноградов, В.М. <i>Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления. Учебное пособие</i> / В.М. Виноградов, А.А. Черепихин, И.В. Бухтеева. - М.: Форум, 2019. - 312 с. 7. Власов, В.М. <i>Техническое обслуживание и ремонт автомобилей</i> : Учебник / В.М. Власов. - М.: Академия, 2018. - 352 с. 8. Пехальский, А.П. <i>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и</i>	2	A/02.3
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы			

		<p>электронных систем автомобилей: Учебник / А.П. Пехальский, И.А. Пасхальский. - М.: Академия, 2016. - 80 с.</p> <p>9. Виноградов, В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: Учебное пособие / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2018. - 112 с.</p> <p>10. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: Учебное пособие / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2018. - 140 с.</p>		
Зачет				
<b>Всего</b>			Теор.- 20ч Прак.- 24ч.	
<b>УП. Учебная практика</b>				
	<i>Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем</i>	<i>Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и литературы</i>	<i>Объём м часов</i>	<i>Трудовые функции</i>
	Тема 1. Ознакомление с предпрятием	Ознакомление с объектом учебной практики, правилами внутреннего распорядка, режимом работы мастерских. Техника безопасности на рабочих местах по ТО и ремонту автомобилей.	4	А/02.3
	Тема 2. Техническое состояние автомобиля.	Выявление влияния условий эксплуатации, организации работы, сезонности на изменение технического состояния автомобиля. Определение изнашивания деталей, механизмов, систем, узлов и агрегатов автомобилей. Измерение и определение износа деталей с помощью мерительного инструмента.	8	А/02.3
	Тема 3. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	Выбор, определение и назначение нормативных пробегов до технических обслуживаний, до капитального ремонта, нормативных простоев в ТО и ТР, нормативных удельных трудоемкостей ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, ТР. Периодичность ТО-1 и ТО-2.	12	А/02.3
	Тема 4. Выполнение основных видов слесарных работ	Выполнение плоскостной разметки, резки металла, выполнение сверления, развертывание отверстий, опиливание, зачистка заусенцев, нарезание резьбы. Выполнение крепежных работ.	12	А/02.3
	Тема 5. Выполнение работ, связанных с электрооборудованием	Технологический процесс ремонта электрооборудования. Проведение ремонта электропроводки и электрооборудования автомобиля. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов. Съем и установка детали наружного освещения несложной осветительной арматуры.	8	А/02.3

Тема 6. Технологическое оборудование автомобилей для ТО и ТР автомобилей	Проведение настройки на подъем автомобиля при помощи электрогидравлического подъемника, подвешивание и перемещение агрегатов на передвижном кране под руководством мастера. Техника безопасности. Разновидности подъемников на предприятии.	8	A/02.3
Тема 7. Диагностирование и ремонт автомобилей	Диагностирование автомобиля при помощи диагностического оборудования под руководством мастера. Проведение разборки и сборки простых соединений и узлов автомобилей. Проведение ремонта простых соединений и узлов автомобилей.	8	A/02.3
Тема 8. Проведение технического обслуживания автомобилей	Проведение работ по техническому обслуживанию автомобилей в соответствии с регламентом. Способы выполнения крепежных работ и объемы первого и второго технического обслуживания. Изучение документации, используемой при оформлении ТО. Оформление карты ТО.	8	A/02.3
Обобщение материалов по учебной практике	Систематизация материала, полученного на практике, оформление дневника, сбор документов и оформление отчета по учебной практике. Конференция по итогам учебной практики.	4	A/02.3
Всего по учебной практике	Зачет	72	
<b>III. Производственная практика</b>			
<i>Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем</i>	<i>Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы</i>	<i>Объем м часов</i>	<i>Трудовые функции</i>
Тема 1. Ознакомление с предприятием	Ознакомление с объектом производственной практики, правилами внутреннего распорядка, режимом работы. Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах по ТО и ремонту автомобилей.	4	A/02.3
Тема 2. Выполнение работ по разборке и сборке узлов и механизмов автомобилей	Снятие и установка колес, дверей, брызговиков, подножек, буферов, буксирных крюков, номерных знаков. Бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза, глушителей, рессор. Разборка двигателей, передних мостов, коробок передач. Подгонка при сборке карданных валов, цапф и др.	16	A/02.3
Тема 3. Выполнение работ по ремонту механизмов и узлов автомобилей	Выполнение работ по установке, регулированию и замене запасных частей, агрегатов и оборудования автомобилей. Выполнение работ по креплению деталей двигателя, головок блока цилиндров, шарниров карданных валов. Ремонт навесных агрегатов.	16	A/02.3
Тема 4. Проведение технического обслуживания в соответствии с регламентом	Проведение работ по техническому обслуживанию автомобилей в соответствии с регламентом (ТО-1, ТО-2, СО, ЕО). Выполнение работ по кузову, двигателю, ходовой части в рамках ТО.	16	A/02.3

Тема 5. Выполнение работ, связанных с электрооборудованием	Проверка, крепление при техническом обслуживании приборов и агрегатов электрооборудования. Снятие/установка деталей наружного освещения и осветительной арматуры. Определение основных неисправностей и ремонт узлов электрооборудования. Ремонт электропроводки. Разборка, ремонт и сборка фар, замков зажигания. Замена ламп, свечей зажигания, высоковольтных проводов.	16	А/02.3
Тема 6. Обобщение материалов по производственной практике	Систематизация материала, полученного на практике, оформление дневника, сбор документов и оформление отчета по производственной практике. Конференция по итогам производственной практики. Дифференцированный зачет	4	А/02.3
<b>Всего по производственной практике</b>		<b>72</b>	
Итоговая аттестация	Квалификационный экзамен	6	
<b>Всего по программе</b>		<b>300</b>	

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Кабинет охраны труда	Теоретические, практические занятия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Столы двухместные,</li> <li>2. Доска для написания,</li> <li>3. Мультимедийный проектор, экран,</li> <li>4. Видеопроектор DУДАКIРА,</li> <li>5. Телевизор JVS,</li> <li>6. Мегаомметр M-11001-5,</li> <li>7. Противогаз ПП-5 – 10 шт.,</li> <li>8. Респиратор Р-2 – 2 шт.,</li> <li>9. Респиратор противогазовый РПГ 67,</li> <li>10. Очки защитные,</li> <li>11. Защитная маска лицевая,</li> <li>12. Каска строительная,</li> <li>13. Каска пожарного.</li> <li>14. Раздаточный материал по дисциплине.</li> </ol>
Кабинет инженерной графики	Теоретические, практические занятия	<p>Компьютерные столы, доска для написания маркером, мультимедийный проектор, экран, сканер, принтер, компьютеры.          Программа Компас 3Dv18.          Раздаточный материал по дисциплине.</p>
Кабинет устройства автомобиля	Теоретические и практические занятия	<p>Столы двухместные. Стулья.          Доска для написания.          Силовой агрегат автомобиля ВАЗ2106.          Детали и агрегаты автомобилей.          Детали КШМ.          Детали и узлы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– системы питания;</li> <li>– системы электрооборудования;</li> <li>– тормозной системы;</li> <li>– ТНВД.</li> </ul> <p>Стенды по механизмам и системам двигателя.          Двигатель автомобиля Шкода (в разрезе).          Рулевые механизмы автомобилей КАМАЗ и ЗИЛ-130.          Макеты шаровых соединений и карданных соединений.          Плакаты учебные.</p>

Кабинет электротехники и электроники	Теоретические, практические занятия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стенды настольные по электротехнике и электронике – 6 шт.</li> <li>2. Вольтметры, амперметры, ваттметры – 30 шт.</li> <li>3. Стол учебный – 22 шт.</li> <li>4. Стол преподавателя – 2 шт.</li> <li>5. Стулья – 45 шт.</li> <li>6. Стол монтажный – 7 шт.</li> <li>7. Доска для написания – 1 шт.</li> <li>8. Проектор – 1</li> <li>9. Системный блок, монитор – 1 шт.</li> <li>10. Шкаф книжный,</li> <li>11. Шкаф для одежды,</li> <li>12. Сейф металлический – 1 шт.</li> </ol>
Кабинет технической механики	Теоретические, практические занятия	<p>Столбы двухместные, доска для написания, мультимедийный проектор, экран, сейф, шкаф для моделей и макетов, рабочие плакаты по дисциплине, стенды «Изображение зубчатых колес и червяков», металлографический микроскоп MELIУ ТЕННО с видеокamerой, крутильно-разрывная машина, редукторы цилиндрические – 8 шт., редукторы конические – 3 шт., редукторы червячные – 7 шт., модели передачи винт-гайка – 5 шт., образцы винтов – 18, шарико-винтовая пара, штангенциркуль, штангензубомер, модели передач – ременная, цепная, фрикционная, набор подшипников для практической работы – 12, макеты для технической механики и сопромата – 7.</p>
Лаборатория технической механики Лаборатория материаловедения	Практические занятия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Токарный станок (универсальный) ПРОМА SPF-1000P, Чехия</li> <li>2. Лентопильный полуавтоматический станок SHARK 281 SXI EVO(MER) (Механическая пила) Италия.</li> <li>3. Полуавтомат круглошлифовальный ЗУ10МСФ1, Россия</li> <li>4. Плита поверочная - 2 шт.,</li> <li>5. Резущий инструмент: Резцы токарные, сверла с коническим хвостовиком, зенкеры, развертки, метчики ручные, плашки круглые.</li> <li>6. Приспособления и принадлежности: Оправки цанговые для установки и крепления заготовок по наружной обработанной поверхности, центры вращающиеся, патроны 3-х кулачковый для закрепления сверл, патроны цанговые для закрепления сверл.</li> <li>7. Комплекты переходных втулок для сверл с коническим хвостовиком, плашкодержатели, токарные лконеты к токарным станкам, жесткие центры.</li> </ol>

<p>Лаборатория технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>Кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей, кузовов автомобилей, двигателей, ремонта шасси автомобилей</p> <p>Каб. 2110</p>	<p>Практические занятия</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоподъемник двухстоечный - 1 шт.</li> <li>2. Станок для шиномонтажа - 1 шт.</li> <li>3. Балансировочный станок - 1 шт.</li> <li>4. Прибор для очистки свечей зажигания - 1 шт.</li> <li>5. Мотор-тестер МТ 10К Плюс - 1 шт.</li> <li>6. Вулканизатор настольный NV-002 - 1 шт.</li> <li>7. Экотестер SOEKS - 1 шт.</li> <li>8. Машина сварочная МТ 1222, УДТ 301 УХЛ 4 2 шт</li> <li>9. Электростанция с функцией сварки постоянного тока S 6401 Eisevall 1 шт.</li> <li>10. Пресс гидравлический.</li> <li>11. Компрессор (пневмолиния 4 точки).</li> <li>12. Тормозной стенд.</li> </ol>
<p>Слесарная мастерская</p> <p>Каб. 5102</p>	<p>Практические занятия</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Парта учебная - 5 шт.</li> <li>2. Шкаф-раздевалка.</li> <li>3. Стеллаж.</li> <li>4. Верстаки слесарные - 10 шт,</li> <li>5. Доска учебная - 1 шт.</li> <li>6. Станок вертикально-сверлильный - 1 шт.</li> <li>7. Станок заточной - 1 шт.</li> <li>8. Станок гибочный - 1 шт.</li> <li>9. Плита поверочная - 2 шт.,</li> <li>10. Слесарный инструмент: ножовки, молотки, зубила, измерительный инструмент, напильники.</li> <li>11. Инструмент измерительный, поверочный и разметочный: линейки, угольники, штангенциркули, штангенглубиномер, микрометры гладкие, индикаторные нутромер, угломеры, керны, шурупы.</li> <li>12. Наглядные пособия: плакаты - 25 шт.</li> </ol>
<p>Кабинет технических средств</p> <p>Кабинет технического обслуживания и ремонта двигателей</p> <p>Лаборатория автомобильных двигателей</p> <p>Каб. 2110 Б</p>	<p>Теоретические и практические занятия</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управляющий модуль - 1 шт..</li> <li>2. Рабочий базис - 6 шт.</li> <li>3. Контролер - 6 шт.</li> <li>4. Комплект сменных карт (17 поз.) - 1 комплект</li> <li>5. Учебные модули - 12 шт.</li> <li>6. Визуализирующий 3D блок - 1 шт.</li> <li>7. Комплект сетевого оборудования - 1 комплект.</li> </ol>

#### 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

##### 4.1. Сведения о штатных научно-педагогических работниках (внешних совместителях), привлекаемых к реализации программы

№ п/п	Ф.И.О. преподавателей	Ученое звание, степень, должность	Год рождения	Общий стаж работы	Важнейшие публикации за последние пять лет (не более трех)
1	Земцова Алеantina Ивановна	преподаватель	1956	50 лет 03 мес.	6
2	Григорьев Сергей Геннадиевич	Мастер производственного обучения учебно-производственного отдела	1970	24 года 06 мес.	
3	Ганюшкин Артем Александрович	Преподаватель (0,5 ст.) по внешнему совместительству	1987	17 лет 01 мес.	Сборник (выпуск 12) «Актуальные вопросы юридической науки и правоприменительной практики» (Саратов, Поволжский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России), 2023 год, с. 53-55). 2. Сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов, соискателей «Актуальные проблемы правового, социального и политического развития России» (Саратов, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Юридический факультет, 2023 год, с. 79-86). 3. Статья в сборнике научных работ студентов (выпуск 13) «Актуальные вопросы юридической науки и правоприменительной практики» (Саратов, Поволжский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России), 2024 год, с. 96-101).
4	Буттаев Омар Магомедович	Преподаватель (0,5 ст.) по внешнему совместительству, к.т.н., доцент	1963	32 года 04 мес.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ДЕЗОДОРАЦИИ МАСЛОЖИРОВОЙ СМЕСИ, Сабрекова Д.И., Буттаев О.М. Приненровский научный вестник. 2025. Т. 2. № 1. С. 198-202. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОТБЕЛИВАНИЯ МАСЛА, Буттаев О.М., Кизиева А.С., Мапировов Н.О. Приненровский научный вестник. 2024. Т. 3. № 4. С. 129-132.
5	Колодка Сергей Николаевич	преподаватель	1985	12 лет 09 мес.	
6	Кузьмин Игорь Игоревич	заведующий отделением технических специальностей	1988	16 лет 06 мес.	

#### **4.2. Использование наглядных пособий и других учебных материалов при реализации программы**

1. Мультимедийные презентации к лекционным и практическим занятиям.
2. Федеральная нормативно-правовая документация.
3. Локальная нормативно-правовая документация.
4. Диски с учебными видеокурсами.
5. Макеты деталей автомобилей.

## 5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена.

Промежуточная аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин, междисциплинарного курса, практик предусмотренных учебным планом. Промежуточная аттестация по учебным дисциплинам и МДК проводится в форме зачета. Промежуточная аттестация по практикам проводится в форме дифференцированного зачета.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих – Выпуск 2 (утв. постановлением Минтруда РФ от 15 ноября 1999 г. N 45) в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645.

Квалификационный экзамен допускается проводить на базе предприятия.

При оценке руководствуются следующими критериями оценок:

Оценка «отлично» (выставляется слушателю, который выполнил задания на 90- 100%)

1. Слушатель выполнил в полном объеме и в установленные сроки задания по модулю (дисциплине), предусмотренные дополнительной профессиональной программой, демонстрирует глубокое понимание содержания модуля (дисциплины), самостоятельно проводит сравнительный анализ и оценку, выявляет достоинства и недостатки, аргументировано высказывает собственное мнение, активен в дискуссии и может ее инициировать.
2. Слушатель свободно формулирует основные понятия и определения дисциплины.
3. Слушатель свободно формулирует ответы на все дополнительные вопросы по дисциплине

Оценка «хорошо» (выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%)

1. Слушатель выполнил в полном объеме и в установленные сроки задания по модулю (дисциплине), предусмотренные дополнительной профессиональной программой, демонстрирует понимание содержания модуля (дисциплины), может самостоятельно провести сравнительный анализ, выявить достоинства и недостатки, высказывает собственное мнение, участвует в дискуссии.
2. Слушатель формулирует основные понятия и определения дисциплины
3. Слушатель формулирует ответы на дополнительные вопросы по дисциплине.

Оценка «удовлетворительно» (выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%)

1. Слушатель выполнил основные задания по модулю (дисциплине), предусмотренные дополнительной профессиональной программой, демонстрирует понимание содержания модуля (дисциплины).
2. Слушатель формулирует основные понятия и определения дисциплины

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессии рабочим, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теоретические вопросы (по 2 балла)
  - 1.1. Системы автомобиля: назначение и состав ходовой части.
  - 1.2. Принцип работы четырёхтактного бензинового двигателя.
  - 1.3. Назначение и виды современных шин, расшифровка маркировки.
  - 1.4. Устройство и проверка гидравлической тормозной системы.
  - 1.5. Принцип работы рулевого управления с гидроусилителем.
2. Практическое задание (макс. 50 баллов)
  - 2.1. Диагностика системы охлаждения: проверить уровень, плотность ОЖ, протестировать термостат.
  - 2.2. Разборка, очистка и сборка тормозного суппорта переднего колеса.
  - 2.3. Проверка углов установки передних колёс (развал сходжение).
3. Организация рабочего места и техника безопасности (макс. 10 баллов)
  - Проверка освещённости и вентиляции.
  - Исправность инструмента, использование СИЗ.
  - Безопасный подъём автомобиля на подёмнике, действия при сбросе давления.
4. Критерии оценки (макс. 10 баллов)
  - Технологическая последовательность.
  - Качество сборки, отсутствие подтёков.
  - Корректность измерений, оформление протокола.

Руководитель программы \_\_\_\_\_

(подпись)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория

- 1.1. Система смазки двигателя: виды масел, фильтры, насос.
  - 1.2. Система питания карбюраторного двигателя.
  - 1.3. Типы топливных форсунок и их диагностика.
  - 1.4. Конструкция и виды зубчатых ремней и цепей ГРМ.
  - 1.5. Назначение и ремонт амортизатора.
2. Практика
- 2.1. Проверка состояния ремня ГРМ: натяжение, износ.
  - 2.2. Снятие установка топливного фильтра под давлением.
  - 2.3. Демонтаж монтаж переднего амортизатора, проверка рабочего хода.
3. Безопасность
- Проверка заземления подъемника.
  - Правильный выбор позы при работе с гидравлическими тележками.
4. Оценка
- Отсутствие посторонних шумов при сборке.
  - Соответствие натяжения ремня спецификации.

Руководитель программы \_\_\_\_\_

(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формируется перечень заданий. Рекомендуются указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Принцип работы дизельного двигателя двух- и четырёхтактного.
  - 1.2. Система впрыска Common Rail: устройство и диагностика.
  - 1.3. Конструкция и назначение топливного насоса высокого давления.
  - 1.4. Виды свечей накалывания и их проверка.
  - 1.5. Подогреватели охлаждающей жидкости: цель, типы.
2. Практика
  - 2.1. Проверка давления в рейке Common Rail манометром.
  - 2.2. Замена свечей накалывания на двигателе.
  - 2.3. Диагностика и чистка штуцеров подачи топлива.
3. Безопасность
  - Прессованное топливо: меры предосторожности при отключении трубок.
  - Использование защитных очков при распылении топлива.
4. Оценка
  - Плотность соединений топливной системы.
  - Соответствие давления в рейке паспортным данным.

Руководитель программы \_\_\_\_\_

(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формуруются перечень заданий. Рекомендуется указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

- Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;
- Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Системы впуска и выпуска: каталитический нейтрализатор, ЕГР.
  - 1.2. Назначение конструкции турбокомпрессора.
  - 1.3. Типы датчиков кислорода, их проверка.
  - 1.4. Система вентиляции картера двигателя (PCV).
  - 1.5. Контроль и замена воздушного фильтра.
2. Практика
  - 2.1. Проверка работоспособности датчика массового расхода воздуха (MAF).
  - 2.2. Снятие установки турбонагнетателя, проверка на люфт.
  - 2.3. Разборка клапана рециркуляции отработавших газов, очистка.
3. Безопасность
  - Работа с горячей выпускной системой: перчатки и своевременное остывание.
  - Контроль за герметичностью выхлопных газов.
4. Оценка
  - Отсутствие подсосов воздуха после сборки.
  - Чёткое соответствие показаний датчика MAF эталону.

Руководитель программы \_\_\_\_\_ (подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формуруются перечень заданий. Рекомендуется указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Устройство механической коробки передач: синхронизаторы.
  - 1.2. Автоматическая трансмиссия: гидротрансформатор, планетарные передачи.
  - 1.3. Диагностика уровня и качества трансмиссионного масла.
  - 1.4. Назначение и ремонт муфты сцепления.
  - 1.5. Регулировка педали сцепления.
2. Практика
  - 2.1. Замер люфта педали сцепления, регулировка.
  - 2.2. Снятие монтаж сцепления ведомого диска, проверка маховика.
  - 2.3. Проверка уровня масла в АКП и проведение замены.
3. Безопасность
  - Установка автомобиля на ровную поверхность, применение противооткатных упоров.
  - Использование маслостойких перчаток.
4. Оценка
  - Отсутствие пробуксовки сцепления.
  - Чистота масла после слива и отсутствие запаха гари.

Руководитель программы \_\_\_\_\_  
(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формуруются перечень заданий. Рекомендуется указывать не более 10-15 заданий. Обращающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Устройство и обслуживание подшипников ступиц.
  - 1.2. Шарниры равных и неравных угловых скоростей (ШРУС).
  - 1.3. Диагностика люфтов рулевых тяг и наконечников.
  - 1.4. Типы рулевых реек и их гидравлическая часть.
  - 1.5. Регулировка свободного хода руля.
2. Практика
  - 2.1. Замер люфта в ШРУСе, замена наружного шарнира.
  - 2.2. Разборка сборка рулевой рейки, замена сальников.
  - 2.3. Проверка давления в гидросилителе и уровень жидкости.
3. Безопасность
  - Специальные ключи для рулевых тяг, применение монтажных приспособлений.
  - Контроль за течью масла ГУР.
4. Оценка
  - Отсутствие постороннего шума после сборки.
  - Свободный ход руля в пределах нормы.

Руководитель программы \_\_\_\_\_

(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формируются перечень заданий. Рекомендуются указывать не более 10 -15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Типы мостов: неразрезной, зависимый, независимый.
  - 1.2. Бортовые передачи: конструкция и диагностика.
  - 1.3. Устройство карданной передачи, проверка развалов углов.
  - 1.4. Профилактика вибраций и шумов в трансмиссии.
  - 1.5. Сцепление карданного вала: крестовины и подвесной подшипник.
2. Практика
  - 2.1. Снятие установка карданного вала: проверка баланса.
  - 2.2. Замена крестовины кардана, смазка подвесного подшипника.
  - 2.3. Регулировка углов карданного шарнира.
3. Безопасность
  - Позиционирование под автомобилем на смотровой канаве/подиуме.
4. Оценка
  - Отсутствие биения кардана при вращении.
  - Чёткий подбор крестовины без люфта.

Руководитель программы \_\_\_\_\_  
(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формулируются перечень заданий. Рекомендуются указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

- Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;
- Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Принцип работы антиблокировочной системы (ABS).
  - 1.2. Состав и диагностика датчиков ABS на колёсах.
  - 1.3. Устройство и проверка электронного распределителя тормозных сил (EBD).
  - 1.4. Назначение и проверка системы помощи при экстренном торможении (BAS).
  - 1.5. Методы промывки и замены тормозной жидкости.
2. Практика
  - 2.1. Считывание ошибок ABS сканером, расшифровка кодов.
  - 2.2. Замена датчика колеса, прокачка тормозной системы.
  - 2.3. Проверка работы ABS на дорожном треке (имитация экстренного торможения).
3. Безопасность
  - Использование тормозных камер при прокачке для сбора отработанной жидкости.
  - Защитные очки при работе с тормозной жидкостью.
4. Оценка
  - Полное удаление воздуха из контура.
  - Отсутствие кодов ошибок после сборки.

Руководитель программы \_\_\_\_\_  
(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формуруются перечень заданий. Рекомендуется указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

- Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;
- Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Электросистема автомобиля: генератор, стартер, аккумулятор.
  - 1.2. Принцип работы системы зажигания с электронным управлением.
  - 1.3. Виды и проверка предохранителей и реле.
  - 1.4. Назначение и методика проверки проводки и клемм аккумулятора.
  - 1.5. Диагностика потребителей по бортовой сети (лампы, моторы).
2. Практика
  - 2.1. Проверка ёмкости аккумулятора нагрузочным тестером.
  - 2.2. Снятие установка генератора, проверка напряжения на клеммах.
  - 2.3. Проверка искры на свече зажигания, регулировка угла опережения.
3. Безопасность
  - Работа с аккумулятором: опасность кислот и газов, использование защитных перчаток.
4. Оценка
  - Напряжение в сети в пределах 13,8–14,5 В.
  - Чёткая и стабильная искра.

Руководитель программы \_\_\_\_\_

(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формуруется перечень заданий. Рекомендуется указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

- Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;
- Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессии рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Конструкция климат системы: кондиционер и печка.
  - 1.2. Функционирование компрессора и магистральной фреона.
  - 1.3. Диагностика утечек хладагента, методы заправки.
  - 1.4. Принцип работы вентилятора отопителя и регулятора салонной температуры.
  - 1.5. Уход за испарителем и дренажным каналом.
2. Практика
  - 2.1. Проверка давления в системе кондиционирования манометром.
  - 2.2. Замена салонного фильтра и промывка дренажа.
  - 2.3. Замер температуры воздуха на выходе дефлекторов.
3. Безопасность
  - Работа с фреоном: защитные перчатки, очки, проветривание.
  - Избегать огня и искр в зоне обслуживания.
4. Оценка
  - Давление в норме, отсутствие посторонних шумов.
  - Температура воздуха соответствует заводским данным.

Руководитель программы \_\_\_\_\_  
(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формуруются перечень заданий. Рекомендуются указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

- Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;  
Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;  
Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;  
Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Принцип работы пневмопривода (при наличии).
  - 1.2. Конструкция и назначение тормозных камер.
  - 1.3. Состав и диагностика компрессора пневмосистемы.
  - 1.4. Функции регулятора давления.
  - 1.5. Методы консервации и промывки линий.
2. Практика
  - 2.1. Измерение давления в пневмосистеме манометром.
  - 2.2. Снятие монтаж тормозной камеры, проверка мембраны.
  - 2.3. Тестирование клапана разрядки.
3. Безопасность
  - Пневмосистемы под высоким давлением: предварительный сброс.
  - Использование защитного экрана при разборке.
4. Оценка
  - Давление и скорость нарастания соответствуют ТУ.
  - Целостность мембран и отсутствие протечек.

Руководитель программы \_\_\_\_\_  
(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формуруются перечень заданий. Рекомендуется указывать не более 10-15 заданий. Обсуждающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

- Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;
- Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Устройство и назначение топливного бака и его вентиляции.
  - 1.2. Состав и принцип работы адсорбера паров топлива.
  - 1.3. Виды проботорнников и их обслуживание.
  - 1.4. Методы контроля утечек паров топлива.
  - 1.5. Экологические нормы по выбросу паров.
2. Практика
  - 2.1. Снятие крышки топливного бака, проверка клапана сапуна.
  - 2.2. Демонтаж адсорбера, очистка и тестирование герметичности.
  - 2.3. Проверка уровня топлива с помощью щупа.
3. Безопасность
  - Работа в проветриваемом помещении, отсутствие открытого огня.
  - ПШБ при обращении с горючими жидкостями.
4. Оценка
  - Герметичность бака, отсутствие запаха паров.
  - Чистота адсорбера после обслуживания.

Руководитель программы \_\_\_\_\_  
(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формуруются перечень заданий. Рекомендуется указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

- Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;
- Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессии рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Система запуска холодного двигателя.
  - 1.2. Подогреватели свечей и блок управления.
  - 1.3. Способы прогрева двигателя при отрицательных температурах.
  - 1.4. Использование предпусковых обогревателей.
  - 1.5. Влияние вязкости масла на холодный пуск.
2. Практика
  - 2.1. Проверка исправности свечей накапывания сопротивлением.
  - 2.2. Тестирование работы предпускового подогревателя.
  - 2.3. Замена масла на зимнее, проверка вязкости при 0 °С.
3. Безопасность
  - Работа с электронными элементами: отключение от сети.
  - Перчатки при работе с горячими деталями.
4. Оценка
  - Время прогрева двигателя не превышает нормы.
  - Сопротивление свечей в пределах ТУ.

Руководитель программы \_\_\_\_\_  
(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формуруются перечень заданий. Рекомендуется указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

- Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;
- Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Диагностические интерфейсы ОВД II: структура и протоколы.
  - 1.2. Расшифровка кодов ошибок двигателя и трансмиссии.
  - 1.3. Функции адаптаций и сброса параметров.
  - 1.4. Использование диагностических сканеров.
  - 1.5. Архитектура CAN шины.
2. Практика
  - 2.1. Подключение сканера, считывание и стирание ошибок.
  - 2.2. Фиксация параметров работы двигателя в режиме реального времени.
  - 2.3. Проверка связи по CAN шине осциллографом.
3. Безопасность
  - Работа с диагностическим оборудованием: статическое заземление.
  - Корректная коммутация разъёмов.
4. Оценка
  - Полнота и точность снятых параметров.
  - Отсутствие ошибок вскоре после сброса.

Руководитель программы \_\_\_\_\_

(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формуруются перечень заданий. Рекомендуются указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Г.И. Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория

- 1.1. Правила эксплуатации и хранения инструментов.
  - 1.2. Типы контрольных приборов: манометры, датчики, тестеры.
  - 1.3. Методика поверки измерительных инструментов.
  - 1.4. Калибровка и допуски инструментов.
  - 1.5. Влияние вибрации на точность измерений.
2. Практика
  - 2.1. Поверка динамометрического ключа по эталонной нагрузке.
  - 2.2. Калибровка манометра давления топлива.
  - 2.3. Проверка точности рейсмуса при замере развала.
3. Безопасность
  - Использование инструментов только по назначению.
  - Проверка целостности приборов перед работой.
4. Оценка
  - Точность измерений в пределах допуска.
  - Отсутствие дефектов на корпусах и шкалах.

Руководитель программы \_\_\_\_\_

(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формуруется перечень заданий. Рекомендуется указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Устройство подвески McPherson и её сервис.
  - 1.2. Состав и назначение стабилизатора поперечной устойчивости.
  - 1.3. Виды пружин и газонаполненных амортизаторов.
  - 1.4. Проверка состояния сайлентблоков.
  - 1.5. Регулировка углов продольного наклона (кастор).
2. Практика
  - 2.1. Замер люфта сайлентблока рычага подвески.
  - 2.2. Замена втулок стабилизатора.
  - 2.3. Регулировка кастора на подёмнике.
3. Безопасность
  - Фиксация подёмника в зафиксированном положении.
  - Использование ключей со съёмными головками.
4. Оценка
  - Отсутствие люфтов после сборки.
  - Соответствие углов заводским нормам.

Руководитель программы \_\_\_\_\_  
(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формуруется перечень заданий. Рекомендуется указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

- Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;
- Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессии рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Газовый аналог и их особенности (ЛРГ, СНГ).
  - 1.2. Устройство и безопасность работы ГБО.
  - 1.3. Диагностика и настройка смесительных узлов.
  - 1.4. Экологсты на выбросы токсичных газов.
  - 1.5. Отличия работы на газе и бензине.
2. Практика
  - 2.1. Проверка герметичности баллона и магистралей.
  - 2.2. Настройка редуктора и проверка давления газа.
  - 2.3. Диагностика состава отработавших газов газоанализатором.
3. Безопасность
  - Работа с газовыми баллонами: заземление, проветривание.
  - Искрообразование в зоне ГБО.
4. Оценка
  - Герметичность системы, отсутствие утечек.
  - Параметры рабочего давления в норме.

Руководитель программы \_\_\_\_\_  
(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формулируются перечень заданий. Рекомендуются указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

- Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;
- Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессии рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Выпускная система с сажевым фильтром (ДФФ).
  - 1.2. Регенерация сажевого фильтра: виды и алгоритмы.
  - 1.3. Диагностика датчиков давления до/после ДРФ.
  - 1.4. Устройство каталитического нейтрализатора.
  - 1.5. Последствия несвоевременной чистки ДРФ.
2. Практика
  - 2.1. Снятие датчиков перепада давления, проверка мультиметром.
  - 2.2. Механическая чистка и промывка ДРФ.
  - 2.3. Проверка работы системы регенерации на ходу.
3. Безопасность
  - Работа в рециркуляторе при чистке ДРФ.
  - Соблюдение температурного режима.
4. Оценка
  - Показатели давления в пределах ТУ после чистки.
  - Отсутствие ошибок регенерации.

Руководитель программы \_\_\_\_\_  
(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формулируются перечень заданий. Рекомендуется указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководителем следуютими критериями оценок:*

- Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;
- Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Диагностика неисправностей по звукам и вибрации.
  - 1.2. Вибродиагностика ДВС и трансмиссии.
  - 1.3. Применение стетоскопа шупа.
  - 1.4. Анализ спектра вибраций.
  - 1.5. Методы балансировки деталей.
2. Практика
  - 2.1. Снятие спектра вибраций двигателя на холостых оборотах.
  - 2.2. Балансировка роликов натяжителя ремня.
  - 2.3. Ареометрия подшипников ступиц показателями вибрации.
3. Безопасность
  - Изоляция рабочего места от посторонних шумов.
4. Оценка
  - Фиксация датчиков и шупов.
  - Корректность спектрального анализа.
  - Уровень вибраций в пределах нормы.

Руководитель программы \_\_\_\_\_  
(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формуруются перечень заданий. Рекомендуется указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

- Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;
- Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20**

к квалификационному экзамену по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

1. Теория
  - 1.1. Состав и организация техобслуживания по регламенту производителя.
  - 1.2. Виды ТО (А, В, С) и контрольные операции.
  - 1.3. Заполнение сервисной книжки и акты выполненных работ.
  - 1.4. Ведение базы данных по ремонту.
  - 1.5. Принципы гарантийного и постгарантийного обслуживания.
2. Практика
  - 2.1. Проведение планового ТО: замена масла, фильтров, проверка ремней.
  - 2.2. Заполнение бланка выполненных работ и расчёт стоимости.
  - 2.3. Консультация клиента по выявленным дефектам и срокам гарантийного ремонта.
3. Безопасность
  - Соблюдение регламента производителя.
  - Контроль за чистой рабочей зоной и инструментов.
4. Оценка
  - Полнота выполнения всех операций ТО.
  - Корректность и читабельность отчётных документов.

Руководитель программы \_\_\_\_\_

(подпись)

*Для проведения практической части квалификационного экзамена формируется перечень заданий. Рекомендуются указывать не более 10-15 заданий. Обучающийся выполняет одно задание. При оценке руководствуются следующими критериями оценок:*

- Оценка «отлично» выставляется слушателю, который выполнил задания на 90-100%;
- Оценка «хорошо» выставляется слушателю, который выполнил на 80-89%;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания на 60-79%;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который выполнил задания менее, чем на 59%.

Результаты выполнения теоретического задания тестирования и результаты выполнения практического задания суммируются. Формируется свод результатов, полученные результаты соотносятся с 5-балльной системой оценки:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания
Оценка 5 «отлично»	91-100
Оценка 4 «хорошо»	79-90
Оценка 3 «удовлетворительно»	60-78
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 59

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения. На этой основе лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и получившим положительную оценку на итоговой аттестации устанавливается 2 разряд по рабочей профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей, выдается свидетельство.

## 6. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Буттаев О.М., преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А. («Основы слесарного дела и технические измерения»), «Основы материаловедения»), Колоджа С.Н., преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А. («Основы электротехники и электроники»), Ганюшкин А. А., преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А. («Охрана труда»), Григорьев С.Г., мастер производственного обучения, преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А. («Устройство автомобилей, Техническое обслуживание и ремонт автомобиля, Учебная практика, Производственная практика») Исакова М.И., начальник учебно-производственного отдела ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Руководитель ИДЮ

С.В. Аношина

Заместитель руководителя ИДЮ

Н.А. Трофимова

Директор ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Т.И. Кузнецова

Руководитель программы, мастер производственного обучения,

ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

С.Г. Григорьев