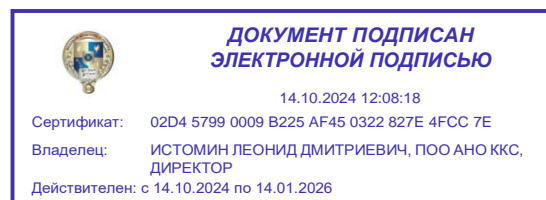


ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ  
НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ  
СЛУЖАЩИХ 18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ  
АВТОМОБИЛЕЙ**

по специальности

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**Москва, 2025**

ФОС ПМ.04 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация  
разработчик:

Профессиональная образовательная организация  
автономная некоммерческая организация «Колледж  
культуры и спорта» (ПОО АНО ККС)

**Разработчики:**

Корнеева Елена Ивановна – директор автошколы «Дилижанс», преподаватель технических дисциплин, ОБЖ, Охраны труда, дисциплин организации и безопасности дорожного движения; Лиров Сергей Викторович – руководитель отделения техники и технологии наземного транспорта, преподаватель, мастер производственного обучения.

«Рассмотрено» на заседании ПЦК Специальностей гуманитарного профиля ПОО АНО ККС «27» мая 2025г. протокол № СТП ПЦК 012/25

Председатель ПЦК  /Лиров С.В./

«Согласовано»

Методист  /Александрова Е.А./

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18511 Слесарь по ремонту автомобиля) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в части овладения основным видом деятельности: Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

#### Фонд оценочных средств позволяет оценить:

Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности и общих компетенций (ОК):

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Слесарь по ремонту автомобилей и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18511 Слесарь по ремонту автомобиля)
ПК 1.1.	Осуществлять диагностику автотранспортных средств
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств
ПК 1.3.	Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств

На основании п.п. 3.4. в Колледже самостоятельно включены в образовательную программу дополнительные профессиональные компетенции по видам деятельности, установленным в соответствии с [пунктом 2.4](#) ФГОС СПО, а также по видам деятельности, сформированным в вариативной части образовательной программы образовательной организацией для учета потребностей рынка труда субъекта Российской Федерации.

#### Дополнительные профессиональные компетенции (ДПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18511 Слесарь по ремонту автомобиля)
ПК 4.1.	Выполнять демонтаж, разборку и сборку узлов и механизмов, агрегатов и деталей АТС
ПК 4.2.	Выполнять слесарную обработку деталей с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительных инструментов

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного

	контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен**

**МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор слесарных инструментов и приспособлений для обработки деталей.</li> <li>- Определение межоперационных припусков и допусков на межоперационные размеры.</li> <li>- Производство разметки в соответствии с требуемой технологической последовательностью.</li> <li>- Рубка, правка, гибка, резка, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развёртывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью.</li> <li>- Выполнение шабрения, распиливания, пригонки и припасовки, притирки, доводки, полирования.</li> <li>- Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов.</li> <li>- Работа с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках.</li> <li>- Чтение технической документации общего и специализированного назначения.</li> <li>- Обеспечение безопасности работ.</li> <li>- Оценка исправности инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования.</li> <li>- Определение степени заточки режущего и исправности мерительного инструмента.</li> <li>- Выбор методов и последовательности обработки деталей.</li> <li>- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря.</li> <li>- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения.</li> <li>- Оценивать исправность инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования.</li> <li>- Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией.</li> <li>- Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ.</li> <li>- Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью.</li> <li>- Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развёртывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью.</li> <li>- Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование.</li> <li>- Выполнять работу с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках.</li> <li>- Определять базовую плоскость, места и последовательность нанесения</li> </ul>
--------------------------------	---

	<p>разметочных линий (рисок), точек при кернении.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечивать безопасность работ.</li> <li>-Подбор необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов.</li> <li>-Считывание и расшифровка ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</li> <li>-Проведение диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</li> <li>-Обработка результатов диагностики механических и мехатронных систем автотранспортных средств с указанием выявленных дефектов, поиск путей устранения неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</li> <li>-Проверка технического состояния автотранспортных средств.</li> <li>-Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств</li> <li>-Восстановление работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</li> <li>-Подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта.</li> <li>-Наладка, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения блоков управления электронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</li> <li>-Разработка и формализация комплекса рекомендаций по предотвращению возникновения повторных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поддерживать рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</li> <li>- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</li> <li>- оценивать исправность инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования;</li> <li>- производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</li> <li>- контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ;</li> <li>- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развёртывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование;</li> <li>- осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда;</li> <li>- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;</li> <li>- выполнять подготовку сборочных единиц к сборке;</li> <li>- выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</li> <li>- выполнять промывку деталей простых механизмов;</li> <li>- выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов;</li> <li>- выполнять замену деталей простых механизмов.</li> <li>- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря.</li> <li>- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения.</li> </ul>

- Оценивать исправность инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования.
- Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией.
- Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ.
- Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью.
- Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развёртывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью.
- Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование.
- Выполнять работу с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках.
- Определять базовую плоскость, места и последовательность нанесения разметочных линий (рисок), точек при кернении.
- Подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства.
- Выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов.
- Считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы и другие виды сигналов датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов
- Пользоваться специализированным диагностическим оборудованием.
- Анализировать, систематизировать и формализовывать данные и итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
- Разрабатывать технологический процесс по устранению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов.
- Анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- Определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы.
- Выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем

	<p>автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>-Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене.</p> <p>-Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу.</p> <p>-Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства.</p> <p>-Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.</p> <p>-Использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств.</p> <p>-Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затяжку.</p> <p>-Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку.</p> <p>-Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.</p> <p>-Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ</p> <p>-Пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением.</p> <p>-Подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Устанавливать и обновлять программное обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонтных работах мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проводить ремонтные работы мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией.</p> <p>-Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния.</p> <p>-Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проводить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведённых ремонтных работ.</p>
<b>Знать</b>	- устройство ремонтируемого оборудования;

	<p>назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- технические условия на испытание, регулировку и приёмку узлов и механизмов;</li> <li>- основные свойства обрабатываемых материалов;</li> <li>- устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;</li> <li>- правила строповки, подъёма, перемещения грузов;</li> <li>- правила эксплуатации грузоподъёмных средств и механизмов, управляемых с пола.</li> <li>- Основные сведения об устройстве автомобилей и мотоциклов.</li> <li>- Порядок сборки простых узлов.</li> <li>- Приёмы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов.</li> <li>- Основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение.</li> <li>- Способы выполнения крепёжных работ и объёмы первого и второго технического обслуживания.</li> <li>- Назначение и правила применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов.</li> <li>- Основные механические свойства обрабатываемых материалов.</li> <li>- Назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива.</li> <li>- Правила применения пневмо- и электроинструмента.</li> <li>- Систему допусков и посадок.</li> <li>- Квалитеты и параметры шероховатости.</li> <li>- Основы электротехники и технологии металлов в объёме выполняемой работы.</li> <li>- Устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.</li> <li>- Особенности конструкции и принципы действия датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</li> <li>- Базовые принципы компьютерного управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.</li> <li>- Мультиплексирование. Особенности формирования пакета данных разными видами мультиплексных шин передачи данных автотранспортных средств и их компонентов.</li> <li>- Принципы работы и настройки специализированного диагностического оборудования.</li> <li>- Особенности работы с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</li> <li>- Правила техники безопасности в ходе проведения диагностических работ с мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.</li> <li>- Основы электротехники.</li> <li>- Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</li> <li>- Основы межличностной коммуникации</li> <li>- Наименования, назначения и маркировки технических жидкостей, смазок,</li> </ul>
--	---



	<p>моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона.</p> <p>-Технологии выполнения ручных слесарных работ.</p> <p>-Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Правила охраны труда и техники безопасности.</p> <p>-Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов.</p> <p>-Общее устройство автотранспортных средств.</p> <p>-Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств.</p> <p>-Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств</p> <p>-Особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Основы электротехники и электроники.</p> <p>-Методы соединения элементов электропроводки.</p> <p>-Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него.</p> <p>-Электрическую совместимость проводников, выполненных из разных материалов.</p> <p>-Основы гидравлики.</p> <p>-Основы пневматики.</p> <p>-Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Гарантийную политику организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ.</p> <p>-Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя.</p> <p>-Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Правила охраны труда и техники безопасности при проведении работ по ремонту и устранению неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</p>
--	---

Содержание профессионального модуля состоит из МДК, каждая из которых соответствует конкретной профессиональной компетенции или нескольким компетенциям и направлена на развитие набора общих компетенций. Дескрипторы сформированности компетенций по разделам профессионального модуля ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

#### 1.2.1. Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Формируемые	ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям
-------------	---

компетенции	служащих: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей		
	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
<b>ВД.01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов</b>			
ПК 1.1. Осуществлять диагностику автотранспортных средств	<p>-Подбор необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Считывание и расшифровка ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проведение диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Обработка результатов диагностики механических и мехатронных систем автотранспортных средств с указанием выявленных дефектов, поиск путей устранения неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</p>	<p>Подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства.</p> <p>-Выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов.</p> <p>-Считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы и другие виды сигналов датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>-Пользоваться специализированным диагностическим оборудованием.</p> <p>-Анализировать, систематизировать и формализовывать данные и итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Разрабатывать технологический процесс по устранению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проводить структурированный опрос потребителей</p>	<p>-Устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Особенности конструкции и принципы действия датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Базовые принципы компьютерного управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Мультиплексирование. Особенности формирования пакета данных разными видами мультиплексных шин передачи данных автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>-Принципы работы и настройки специализированного диагностического оборудования.</p> <p>-Особенности работы с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Правила техники безопасности в ходе проведения диагностических работ с мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Основы электротехники.</p> <p>-Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Основы межличностной коммуникации</p>

		<p>автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы.</p> <p>-Выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</p>	
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств</p>	<p>-Проверка технического состояния автотранспортных средств.</p> <p>-Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств</p>	<p>-Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене.</p> <p>-Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу.</p> <p>-Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства.</p> <p>-Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.</p> <p>-Использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств.</p> <p>-Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в</p>	<p>-Наименования, назначения и маркировки технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона.</p> <p>-Технологии выполнения ручных слесарных работ.</p> <p>-Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Правила охраны труда и техники безопасности.</p> <p>-Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и</p>

		<p>случае необходимости осуществлять их затяжку.</p> <p>-Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку.</p> <p>-Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.</p> <p>-Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ</p>	<p>узлов.</p> <p>-Общее устройство автотранспортных средств.</p> <p>-Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств.</p> <p>-Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>-Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств</p>
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств</p>	<p>-Восстановление работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта.</p> <p>-Наладка, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения блоков управления электронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Разработка и формализация комплекса рекомендаций по предотвращению возникновения повторных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</p>	<p>-Пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением.</p> <p>-Подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Устанавливать и обновлять программное обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонтных работах мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проводить ремонтные работы мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией.</p> <p>-Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам</p>	<p>-Особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Основы электротехники и электроники.</p> <p>-Методы соединения элементов электропроводки.</p> <p>-Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него.</p> <p>-Электрическую совместимость проводников, выполненных из разных материалов.</p> <p>-Основы гидравлики.</p> <p>-Основы пневматики.</p> <p>-Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Гарантийную политику организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению Сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и</p>

		<p>анализа их технического состояния.</p> <p>-Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Проводить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведённых ремонтных работ</p>	<p>смазок в ходе проведения ремонтных работ.</p> <p>-Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя.</p> <p>-Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Правила охраны труда и техники безопасности при проведении работ по ремонту и устранению неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>- распознавание сложных проблемных ситуации в различных контекстах.</p> <p>- проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>- определение этапов решения задачи.</p> <p>- определение потребности в информации</p> <p>- осуществление эффективного поиска.</p> <p>- выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>- разработка детального плана действий.</p> <p>- оценка рисков на каждом шагу.</p> <p>- оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>- методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>- проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>- структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p>	<p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>- оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>- применять средства информационных технологий для</p>	<p>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>- приемы структурирования информации</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе</p>

	- интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	цифровые средства
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности) - применение современной научной профессиональной терминологии - определение траектории профессионального развития и самообразования	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач - планирование профессиональной деятельности	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке проявление толерантности в рабочем коллективе	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно	- понимать значимость своей профессии (специальности) - демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях

Условием допуска к экзамену по модулю является положительная аттестация по МДК.04.01, учебной практике и производственной практике (по профилю специальности).

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций, обучающийся к экзамену не допускается.

Экзамен по модулю представляет собой процедуру оценивания с участием представителей работодателя.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности -освоен) на экзамене является положительная оценка освоения).

#### Формы промежуточной аттестации по ИПССЗ при освоении профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК. 04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18511 Слесарь по ремонту автомобиля)	Экзамен
УП.04.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПП.04.02 Производственная практика	Дифференцированный зачет
ПМ.04	Квалификационный экзамен

## **2 Оценка освоения теоретического курса МДК**

Основной целью оценки теоретического курса МДК является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса МДК осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- текущий контроль -тестирование/решение профессиональных задач;
- рубежный контроль -контрольная работа/самостоятельная работа;
- промежуточная аттестация -дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проводится в сроки, установленные учебным планом, и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

### **2.1 Задания для оценки освоения Раздела 1 Выполнение слесарных работ и технических измерений** Студент должен:

**знать:** средства метрологии, стандартизации и сертификации; выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Что называется сборочной единицей?

1. Какие инструменты относятся к универсальным при сборочных работах?
2. Как производят измерения с помощью штангенциркуля?
3. Какие виды слесарной обработки используются в пригоночных работах?
4. Для каких целей используется шабровка деталей?
5. Какая точность обработки деталей притиркой?

#### **Задания:**

##### **1. Для чего у микрометрических инструментов имеется трещоточное устройство?**

- 1) для отсчета дробной части значения измеряемой величины;
- 2) для точной установки подвижных губок с необходимым измерительным усилием;
- 3) для отсчета целых миллиметров измеряемого размера;
- 4) для обеспечения при измерениях постоянного измерительного усилия.

##### **2. По каким причинам при измерениях возникают погрешности?**

- 1) из-за неисправности инструмента, неправильной установки инструмента или детали при измерении, изменения температуры, разных измерительных усилий
- 2) из-за шероховатости измеряемой поверхности;
- 3) из-за повышенного атмосферного давления или влажности;
- 4) если измерительный инструмент точен, то и измерения будут точны.

##### **3. Какой измерительный инструмент применяют для определения радиального и торцевого биения?**

- 1) микрометр; измеряют взаимно перпендикулярные диаметры;
- 2) индикатор или измерительную головку; деталь устанавливают в центрах;
- 3) штангенциркуль; измеряют три диаметра;
- 4) индикаторный нутромер.

##### **4. Как проверяют перед началом измерений нулевое положение штангенглубиномера?**

- 1) по лекальной линейке, штангу устанавливают на одном уровне с основанием (без просвета); при этом нулевой штрих нониуса должен совпадать с нулевым штрихом шкалы штанги;
- 2) по установочной мере-цилиндру с отверстием;
- 3) по установочной мере - скобе;
- 4) по точной цилиндрической установочной мере или по плиткам.

##### **5. Какие применяют микрометрические инструменты и каков у них отсчет?**

- 1) гладкие микрометры, микрометрические нутромеры и глубиномеры с отсчетом 0,01 мм;
- 2) рейсмасы и штихмассы с отсчетом 0,05 мм;
- 3) измерительные пружинные головки с отсчетом 0,005; 0,002 и 0,001 мм;
- 4) пассиметры и пассаметры с отсчетом 0,01 мм.



**6. Для чего служит штангенрейсмасс и каков у него отсчет?**

- 1) для разметки и измерения высоты с отсчетом 0,05 и 0,1 мм;
- 2) для измерения внутренних размеров с отсчетом 0,01 мм;
- 3) для измерения глубин глухих отверстий или пазов с отсчетом 0,01 мм;
- 4) для контроля прямолинейности и плоскостности с отсчетом 0,01 мм.

**7. Какова сущность абсолютного метода измерений?**

- 1) определяют отклонение действительного размера от номинального;
- 2) измеряют удобные для измерения размеры, а затем требуемый размер подсчитывают по формуле или находят по таблице;
- 3) измеряемый размер получают непосредственно по показаниям инструмента или прибора;
- 4) контролируют не один размер, а одновременно несколько размеров или параметров.

**8. Какой измерительный инструмент необходим при изготовлении деталей по 5, 6 или 7-му квалитетам?**

- 1) штангенциркуль ШЦ-П с отсчетом 0,05 или 0,1 мм
- 2) пружинные измерительные головки ИГП;
- 3) плоскопараллельные меры;
- 4) микрометрические или индикаторные инструменты с отсчетом 0,01 мм.

**9. Укажите назначение индикаторного нутромера и его метод измерения.**

- 1) внутренние измерения прямым абсолютным контактным методом;
- 2) внутренние измерения прямым относительным контактным методом;
- 3) измерение глубин глухих отверстий и пазов прямым абсолютным методом;
- 4) измерение наружных поверхностей прямым относительным методом.

**10. Какой метод применяют при измерениях штангенинструментами и каков их отсчет?**

- 1) относительный контактный с отсчетом 0,01 мм;
- 2) абсолютный контактный с отсчетом 0,01 мм;
- 3) абсолютный бесконтактный;
- 4) абсолютный контактный с отсчетом 0,1; 0,05 и 0,02 мм.

**11. Какие измерительные средства применяют, определяя отклонения от параллельности плоскостей или осей?**

- 1) штангенциркуль, микрометр, микрометрический нутромер, индикатор на штативе;
- 2) пружинные измерительные головки ИГП;
- 3) лекальную линейку, поверочную линейку и щуп, поверочную плиту;
- 4) оптиметр, проектор или микроскоп.

**12. Какие применяют индикаторные приборы и каков их отсчет?**

- 1) индикаторы часового типа с отсчетом 0,01 мм и рычажно-зубчатые с отсчетом 0,001 мм, нутромеры, глубиномеры и др.;
- 2) гладкие микрометры, глубиномеры, нутромеры, резбомеры и др.;
- 3) рычажно-зубчатые и пружинные измерительные головки с отсчетом 0,0005; 0,0002 и др.;
- 4) плоскопараллельные концевые меры длины.

**13. Какой метод применяется при измерениях индикаторными приборами и каков их отсчет?**

- 1) абсолютный контактный с отсчетом 0,01 мм;
- 2) относительный контактный с отсчетом 0,01 и 0,001 мм;
- 3) абсолютный бесконтактный;
- 4) абсолютный контактный с отсчетом 0,1; 0,05; 0,02 мм.

**14. Охарактеризуйте прямой метод измерения.**

- 1) в прямом методе получают измеряемый размер;
- 2) в прямом методе измерительный инструмент соприкасается (имеет контакт) с измеряемой деталью;
- 3) при прямом методе измеряется какой-то один размер;
- 4) при прямом методе размер определяется по показаниям прибора.

**15. Охарактеризуйте косвенный метод измерения.**

- 1) в косвенном методе получают отклонение от размера;
- 2) в косвенном методе контакт не требуется;

- 3) при косвенном одновременно контролируются несколько размеров;
- 4) при косвенном измеряются два или несколько размеров, а требуемый размер вычисляется по формулам или берется из таблицы.

**16. Как производится отсчет при проведении штангенциркулем внутренних измерений (отверстий)?**

- 1) от показаний штангенциркуля нужно отнять общую толщину обеих губок (обозначена на губках);
- 2) берут размер, отсчитанный по нулю нониуса;
- 3) к показаниям штангенциркуля прибавляют общую толщину обеих губок (обозначена на их лицевой стороне);
- 4) берут целое число миллиметров, отсчитанное по нулю нониуса, и дробную часть, отсчитанную по нониусу.

**17. Сколько делений на большой круговой шкале (циферблате) индикатора часового типа?**

- 1) 10 делений;
- 2) 20 делений
- 3) 100 делений
- 4) 50 делений.

**18. Какова цена деления большой круговой шкалы (циферблата) индикатора часового типа?**

- 1) цена деления 0,1 мм;
- 2) цена деления 0,05 мм
- 3) цена деления 0,01 мм
- 4) цена деления 0,02 мм.

**19. Каково назначение микрометрического нутромера и каков его отсчет?**

- 1) внутренние измерения (отверстий) относительным методом с отсчетом 0,01 мм;
- 2) внутренние измерения (отверстий) абсолютным методом с отсчетом 0,01 мм;
- 3) измерение глубин глухих отверстий или пазов абсолютным методом с отсчетом 0,01 мм;
- 4) измерение глубин глухих отверстий или пазов относительным методом с отсчетом 0,01 мм.

**20. Чему равно осевое перемещение микровинта микрометрических инструментов за один полный оборот барабана?**

- 1) 0,5 мм;
- 2) 1,0 мм;
- 3) 0,5 мм;
- 4) 0,5 мм.

**21. Чему равно осевое перемещение микровинта микрометрических инструментов при повороте барабана на одно деление шкалы барабана?**

- 1) 0,01 мм;
- 2) 0,02 мм;
- 3) 0,05 мм;
- 4) 0,1 мм.

**22. Какие средства измерения применяют при изготовлении деталей по 12-17-му качествам?**

- 1) штангенинструменты с отсчетом 0,1 или 0,05 мм;
- 2) микрометрические или индикаторные инструменты с отсчетом 0,01 мм;
- 3) измерительные головки с установкой их по блокам плоскопараллельных мер;
- 4) пружинные измерительные головки ИГП с отсчетом 0,0005; 0,0002 и 0,0001 мм.

**23. Как проверяют нулевое положение микрометрического глубиномера?**

- 1) по точной цилиндрической установочной мере (без отверстия) или по плитке;
- 2) по установочной мере, имеющей форму скобы;
- 3) по установочной мере в виде точного цилиндра высотой 25 и 75 мм с отверстием;
- 4) по лекальной линейке; измерительный стержень устанавливают на одном уровне с основанием (без просвета), при этом должно совпадать нулевое деление барабана с продольным штрихом шкалы.

**24. Каково назначение плоскопараллельных концевых мер длины?**

- 1) измерение наружных размеров деталей относительным методом с отсчетом 0,01 мм;

- 2) точные измерения деталей, поверка и настройка средств измерения, точная разметка;
- 3) контроль прямолинейности и плоскостности;
- 4) измерение внутренних размеров деталей абсолютным методом с отсчетом 0,01 мм.

**25. Какой метод применяют при измерениях микрометрическими инструментами, и какой отсчет у этих инструментов?**

- 1) абсолютный контактный с отсчетом 0,1 и 0,05 мм;
- 2) относительный бесконтактный с отсчетом 0,001 мм;
- 3) относительный контактный с отсчетом 0,01 мм;
- 4) абсолютный контактный с отсчетом 0,01 мм.

**26. Каким прибором или инструментом можно определить изогнутость детали?**

- 1) лекальной линейкой (на просвет), на поверочной плите или линейке - щупом, индикатором с установкой детали в центрах;
- 2) измерением штанген - или микрометрическим инструментом;
- 3) микрометрическим или индикаторным глубиномером;
- 4) плоскопараллельными концевыми мерами длины (плитками).

**27. Сколько делений на барабане микрометра?**

- 1) 20 делений;
- 2) 50 делений;
- 3) 100 делений;
- 4) 10 делений.

**28. Какова цена его деления барабана микрометра?**

- 1) 0,05 мм;
- 2) 0,001 мм;
- 3) 0,01 мм;
- 4) 0,02 мм.

**29. Каковы назначение, метод измерения и отсчет у индикаторного нутромера?**

- 1) измерение абсолютным методом глубины отверстия с отсчетом 0,01 мм;
- 2) внутренние измерения абсолютным контактным методом с отсчетом 0,01 мм;
- 3) измерение относительным методом глубины отверстий с отсчетом 0,01 мм;
- 4) внутренние измерения относительным контактным методом с отсчетом 0,01 мм.

**30. Что называется ценой деления шкалы?**

- 1) разность значений наибольшей и наименьшей величин, соответствующих двум крайним отметкам шкалы;
- 2) разность значений величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы;
- 3) расстояние между осями (центрами) двух соседних отметок шкалы, измеренное вдоль воображаемой линии, проходящей через середины самых коротких отметок шкалы.
- 4) расстояние между осями (центрами) наибольшей и наименьшей отметки шкалы, измеренное вдоль воображаемой линии, проходящей через середины самых коротких отметок шкалы

## **Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов, агрегатов автомобилей**

**Задания для оценки освоения темы: Двигатель и его системы**

Студент должен:

**знать:** устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей.

**уметь:** снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля; определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. По каким признакам классифицируются автомобильные двигатели внутреннего сгорания?
2. Какие параметры двигателя влияют на его мощность?
3. Объясните понятия ВМТ, НМТ, рабочий объем цилиндра, полный объем цилиндра, ход поршня, степень сжатия, рабочий цикл, такт, порядок работы цилиндров.
4. Какую функцию выполняет КШМ, ГРМ?
5. Какие детали КШМ можно отнести к подвижным?

6. Какую функцию выполняют неподвижные детали КШМ?
7. В чем преимущества 16-клапанных четырех-цилиндровых двигателей по сравнению с 8-клапанными?
8. Для чего необходимо регулировать тепловой зазор в клапанном механизме ГРМ и к каким последствиям может привести увеличенный зазор?

**Задания:**

**1. МЕХАНИЗМЫ ДВИГАТЕЛЯ:**

- 1) пуска;
- 2) смазки;
- 3) питания;
- 4) охлаждения;
- 5) корреляции;
- 6) газораспределения;
- 7) кривошипно-шатунный.

**2. СИСТЕМЫ ДВИГАТЕЛЯ:**

- 1) пуска;
- 2) смазки;
- 3) питания;
- 4) охлаждения;
- 5) газораспределения;
- 6) кривошипно-шатунный.

**3. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КШМ:**

- 1) ход поршня;
- 2) рабочий объем;
- 3) степень сжатия;
- 4) длина двигателя;
- 5) ширина двигателя;
- 6) объем камеры сгорания;
- 7) полный объем цилиндра.

**4. РАБОЧИЙ ОБЪЕМ:**

- 1) объем над поршнем при его положении в НМТ;
- 2) объем над поршнем при его положении в ВМТ;
- 3) сумма полного объема и объема камеры сгорания;
- 4) объем, освобождаемый поршнем при его перемещении от ВМТ к НМТ.

**5. СТЕПЕНЬ СЖАТИЯ:**

- 1) компрессия;
- 2) максимальное давление в цилиндре;
- 3) отношение рабочего объема цилиндра к его полному объему;
- 4) отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания;
- 5) отношение объема камеры сгорания к рабочему объему цилиндра.

**6. ЕСЛИ УМЕНЬШИТЬ ОБЪЕМ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ, ТО УВЕЛИЧИТСЯ:**

- 1) полный объем;
- 2) рабочий объем;
- 3) степень сжатия;
- 4) КПД двигателя;
- 5) склонность двигателя к детонации.

**7. В ДИЗЕЛЬНОМ ДВИГАТЕЛЕ СЖИМАЕТСЯ:**

- 1) воздух;

2) горючая смесь;

3) рабочая смесь.

8. В КОНЦЕ СЖАТИЯ ПОДАЕТСЯ:

4) воздух;

5) топливо.

9. СМЕСЬ ВОСПЛАМЕНЯЕТСЯ:

6) от искры;

7) от сжатия.

10. В КАРБЮРАТОРНОМ ДВИГАТЕЛЕ СЖИМАЕТСЯ:

1) воздух;

2) горючая смесь;

3) рабочая смесь.

11. СМЕСЬ ВОСПЛАМЕНЯЕТСЯ:

4) от искры;

5) от сжатия.

12. ПОЛНЫЙ ОБЪЕМ ЦИЛИНРА:

1) объем над поршнем при его положении в НМТ;

2) объем над поршнем при его положении в ВМТ;

3) сумма полного объема и объема камеры сгорания;

4) сумма рабочего объема и объема камеры сгорания;

5) объем, освобождаемый поршнем при его перемещении от ВМТ к НМТ.

13. ДВИГАТЕЛЬ - ЭТО:

1) - в;

2) — работу;

3) — машина;

4) — топлива;

5) — энергию;

6) — механическую;

7) — преобразующая;

8) — термохимическую.

14. РАБОЧИЙ ЦИКЛ - ЭТО:

1) преобразуется;

2) в результате которых;

3) ряд последовательных;

4) в механическую работу;

5) тепловая энергия топлива;

6) периодически повторяющихся процессов.

Выберите номера всех правильных ответов

15. ОБЪЕМ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ:

1) разница между полным и рабочим объемами;

2) объем над поршнем при его положении в НМТ;

3) объем над поршнем при его положении в ВМТ;

4) сумма полного объема и объема камеры сгорания;

5) объем, освобождаемый поршнем при его перемещении от ВМТ к НМТ.

16. ЛИТРАЖ ДВИГАТЕЛЯ:

1) емкость системы смазки;

2) емкость системы охлаждения;

3) расход топлива в литрах на 100 км;

4) сумма полных объемов всех цилиндров;

5) сумма рабочих объемов всех цилиндров.

17. ТАКТЫ РАБОЧЕГО ЦИКЛА:

- 1) впуск;
- 2) сжатие;
- 3) выпуск;
- 4) сгорание;
- 5) расширение.

18. РАБОТА КШМ:

- 1) — шатун;
- 2) — поршень;
- 3) — маховик;
- 4) — коленчатый вал;
- 5) — поршневой палец.

Установите соответствие.

19. ПОРЯДОК РАБОТЫ РЯДНОГО 4-ЦИЛИНДРОВОГО ДВИГАТЕЛЯ:

- 1) 1-2-3-4;
- 2) 1-3-4-2;
- 3) 1-2-4-3;
- 4) 1-4-3-2;
- 5) 1-4-2-3.

20. ПОРЯДОК РАБОТЫ V-ОБРАЗНОГО 8-ЦИЛИНДРОВОГО ДВИГАТЕЛЯ:

- 1) 1-2-3-4-5-6-7-8;
- 2) 1-5-4-2-6-3-7-8;
- 3) 1-4-5-6-3-2-7-8;
- 4) 1-5-2-6-3-7-4-8;
- 5) 1-8-5-4-2-7-6-3.

21. МАТЕРИАЛ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГОЛОВОК БЛОКА ЦИЛИНДРОВ:

- 1) серый чугун;
- 2) углеродистая сталь;
- 3) легированная сталь;
- 4) алюминиевый сплав.
- 5) высокопрочная легированная сталь.

22 ПРОРЕЗИ НА ЮБКЕ ПОРШНЯ ДЛЯ:

- 1) снижения нагрева;
- 2) уменьшения массы поршня;
- 3) увеличения прочности поршня;
- 4) компенсации теплового расширения;
- 5) отвода масла со стенок цилиндра.

23. СПОСОБЫ УПЛОТНЕНИЯ ГИЛЬЗЫ ЦИЛИНДРА

- 1) прокладкой головки блока;
- 2) асбестовым шнуром;
- 3) резиновыми кольцами;
- 4) самоподжимным сальником;
- 5) медным кольцом.

**Задания для оценки освоения темы: Трансмиссия.**

Студент должен:

**знать:** снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля; определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту; определять способы и средства ремонта; применять

диагностические приборы и оборудование; использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;

**уметь:** устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Из каких ступеней состоит силовая передача?
2. Как устроена постоянно замкнутая муфта сцепления?
3. Перечислите типы муфт сцепления.
4. В чем заключается принцип работы муфт сцепления?
5. Для чего предназначены коробки перемены передач?
6. Какие основные части и механизмы коробок перемены передач?
7. Как устроен механизм переключения передач и чем предотвращается одновременное включение двух передач?
8. В чем состоит уход за коробкой перемены передач?
9. Для чего предназначены главные передачи?
10. Перечислите типы главных передач, назовите их основные части.
11. В чем основное отличие фрикционного механизма поворота от планетарного?

**Задания:**

**1. МАТЕРИАЛ НАКЛАДОК ВЕДОМОГО ДИСКА:**

- 1) сталь;
- 2) чугун;
- 3) дерево;
- 4) алюминий;
- 5) асбест с наполнителем и связующим;
- 6) резина с наполнителем и связующим

**2 РАБОЧЕЕ ТЕЛО В ГИДРАВЛИЧЕСКОМ ПРИВОДЕ СЦЕПЛЕНИЯ**

- 1) инертный газ;
- 2) сжатый воздух;
- 3) моторное масло;
- 4) трансмиссионное масло;
- 5) гидравлическое масло;
- 6) тормозная жидкость.

**3. УВЕЛИЧЕННЫЙ СВОБОДНЫЙ ХОД ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ ВЫЗОВЕТ:**

- 1) буксование сцепления;
- 2) неполное его выключение;
- 3) ускоренный износ накладок;
- 4) износ выжимного подшипника;
- 5) затрудненное переключение передач

**4. ПЕРЕДАТОЧНЫМ ЧИСЛОМ НАЗЫВАЕТСЯ ОТНОШЕНИЕ ЧИСЛА ЗУБЬЕВ ШЕ- СТЕРН:**

- 1) ведущей к ведомой;
- 2) ведомой к ведущей.

**6. В КАРТЕРЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ НАХОДЯТСЯ:**

- 1) валы;
- 2) муфты;
- 3) шестерни;
- 4) подшипники;
- 5) синхронизаторы;

- 6) рычаг переключения;
- 7) ползуны (штоки);
- 8) замковое устройство;
- 9) предохранительное устройство;
- 10) фиксирующее устройство.

**7. В КРЫШКЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ НАХОДЯТСЯ:**

- 1) валы;
- 2) муфты;
- 3) шестерни;
- 4) подшипники;
- 5) синхронизаторы;
- 6) ползуны (штоки);
- 7) замковое устройство;
- 8) рычаг переключения;
- 9) фиксирующее устройство;
- 10) предохранительное устройство.

**8. КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА:**

- 1) уменьшает момент;
- 2) увеличивает момент;
- 3) передает крутящий момент.

**9. МЕЖДУ АГРЕГАТАМИ, ОСИ ВАЛОВ КОТОРЫХ:**

- 1) вал;
- 2) шарнир;
- 3) дифференциал;
- 4) регулирующее устройство;
- 5) компенсирующее соединение.

**10. МАКСИМАЛЬНЫЙ УГОЛ НАКЛОНА ВАЛОВ,**

- 1) 25;
- 2) 35;
- 3) 45;
- 4) 55.

**Задания для оценки освоения темы: Ходовая часть**

Студент должен:

**знать:** снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля; определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту; определять способы и средства ремонта; применять диагностические приборы и оборудование; использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;

**уметь:** устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Для чего предназначена ходовая часть?
2. Чем вызвано подтекание смазки направляющего колеса?
3. Что обозначают колесные формулы 4x2; 4x4; 6x4; 6x6?
4. Каково устройство пневматического колеса?
5. Расшифруйте маркировку колес.
6. Из каких основных частей состоит рулевое управление?
7. Какую роль выполняет рулевая трапеция и из каких основных деталей состоит?



8. Какие углы установки управляемых колес Вы знаете и для чего они необходимы?
9. Назовите причины увода автомобиля влево или вправо при движении.
10. Какие типы тормозных механизмов Вы знаете?
11. Как действует пневматический привод тормозов автомобиля ЗИЛ- 130?
12. Какие Вы знаете основные неисправности тормозных механизмов?

### **Задания для оценки освоения темы: Органы управления**

Студент должен:

**знать:** снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля; определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту; определять способы и средства ремонта; применять диагностические приборы и оборудование; использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;

**уметь:** устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Каково назначение рулевого управления?
2. Какие рулевые механизмы вы знаете?
3. Назовите детали рулевого привода, виды приводов.
4. Назначение рулевой трапеции и её устройство.
5. Какие причины увеличения люфта рулевого колеса, способы его определения?
6. Назначение, устройство и принцип работы гидроусилителя руля.
7. Назовите основные неисправности рулевого управления.

### **Задания для оценки освоения темы: Техническое обслуживание автомобиля**

Студент должен:

**знать:** снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля; определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту; определять способы и средства ремонта; применять диагностические приборы и оборудование; использовать специальный инструмент, приборы, оборудование; правила техники безопасности при проверке технического состояния транспортных средств;

**уметь:** устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей; применять диагностические приборы и оборудование; использовать специальный инструмент, приборы, оборудование; оформлять учетную документацию.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. В каких случаях требуется экспортирование данных?
2. Назовите порядок экспортирования данных?
3. Назовите существующие виды преобразования данных.
4. Дайте краткую характеристику существующих технологий экспортирования данных - OLEDB, в MSSQLServer, СУБД Oracle.

### **Задания:**

1. Какие операции по ТО-2 включает система охлаждения:

- а) проверка натяжения ремня привода вентилятора;
- б) проверка крепления радиатора, водяного насоса и вентилятора;
- в) проверка работоспособности паровоздушного клапана пробки радиатора;
- г) смазка подшипников водяного насоса;
- д) все перечисленные действия.

2. При ТО системы смазки производят замену масла. При этом что ещё необходимо заменить:

- а) масляный насос;

- б) маслопроводы;
- в) предохранительный клапан;
- г) свечи зажигания;
- д) масляный фильтр;
- е) коммутатор;
- ж) масляный щуп.

3. Какая операция не входит в ТО системы питания:

- а) слив отстоя из топливного бака;
- б) замена воздушного фильтра;
- в) удаление конденсата из ресивера;
- г) промывка топливопроводов;
- е) регулировка уровня топлива в поплавковой камере;
- д) замена топливных фильтров.

4. Какая операция по ТО тормозной системы с пневмоприводом должна быть выполнена при переходе автомобиля с весенне-летнего периода эксплуатации на осенне-зимний период эксплуатации:

- а) покрасить шкив привода компрессора;
- б) отрегулировать привод гидроусилителя;
- в) удалить конденсат из баллонов ресивера;
- г) заменить резиновые мембраны тормозных камер;
- д) прокачать воздух с тормозных шлангов.

5. Когда проводится ремонт колодок автомобиля ГАЗ?

- а) Педаль тормозов останавливается на Ц хода.
- б) Заклёпки углублены в накладках 0,01мм.
- в) Педаль тормозов делает 1 полный ход.

6. При каком техническом обслуживании необходимо проверить уровень масла в коробке передач автомобиля КАМАЗ?

- а) при ЕО;
- б) при ТО-1;
- в) при ТО-2;
- г) при СО.

7. Какие работы выполняют при техническом обслуживании №1 автомобиля КАМАЗ?

- а) Сменить масло в смазочной системе двигателя.
- б) Долить до нормы уровень масла в картерах ведущих мостов.
- в) промыть фильтр центробежной очистки масла.

8. При каком техническом обслуживании необходимо проверить уровень масла в картере заднего моста автомобиля ГАЗ?

- а) при ЕО;
- б) при ТО-1;
- в) при ТО-2;
- г) при СО.

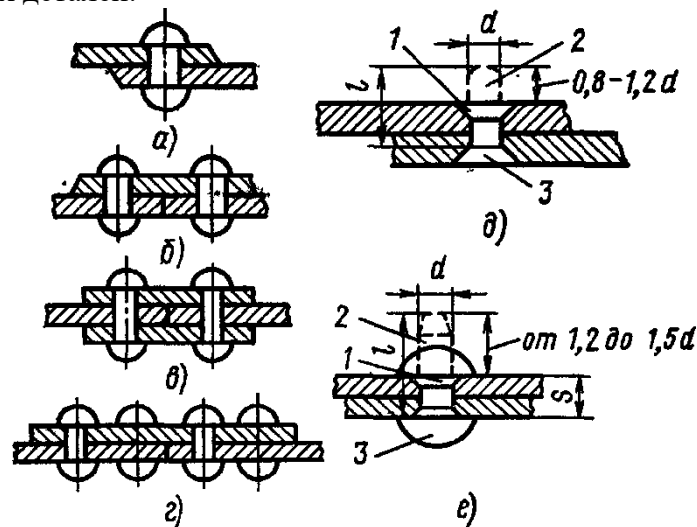
## Вопросы к экзамену

### по дисциплине **ОСВОЕНИЕ ОСНОВНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПО ПРОФЕССИИ "СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ"**

1. Конструкционные материалы
2. Черные и цветные металлы и сплавы.
3. Инструментальные материалы
4. Процесс резания. Объяснить схему процесса резания.
5. Элементы процесса резания
6. Сущность и назначение разметки.
7. Виды разметок.
8. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке.
9. Подготовка поверхностей под разметку.
10. Порядок выполнения приемов разметки.
11. Кернение разметочных рисок.
12. Разметка по шаблону.
13. Типичные дефекты при выполнении разметки, причины их появления и способы предупреждения.
14. Механизация разметочных работ.
15. Цель и назначение слесарной рубки.
16. Инструменты, применяемые при рубке.
17. Заточка режущего инструмента при рубке.
18. Основные правила и способы выполнения работ при рубке.
19. Ручные механизированные инструменты при рубке.
20. Типичные дефекты при рубке, причины их появления и способы предупреждения
21. Сущность и назначение правки.
22. Способы правки.
23. Инструменты и приспособления, применяемые при правке.
24. Механизация при правке.
25. Основные правила выполнения работ при правке.
26. Типичные дефекты при правке, причины их появления и способы предупреждения.
27. Сущность и виды гибки.
28. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке.
29. Механизация при гибке.
30. Правила выполнения работ при ручной гибке металла.
31. Типичные дефекты при гибке, причины их появления и способы предупреждения.
32. Ручная гибка труб. Наполнители при гибке труб. Механизация при гибке.
33. Сущность и способы резки.
34. Инструменты и приспособления, применяемые при резке.
35. Правила выполнения работ при разрезании материалов в зависимости от используемого инструмента и материала.
36. Ручной механизированный инструмент при разрезании.
37. Стационарное оборудование для разрезания металлов.
38. Типичные дефекты при резании металла, причины их появления и способы предупреждения.
39. Какие основные размеры ручных ножовочных полотен по металлу? Укажите длину, шаг зубьев, толщину полотна
40. Какое влияние имеют углы зубьев на процесс резания, и какие из них рациональнее?
41. Для чего и как делается разводка зубьев ножовочного полотна?
42. Как нужно выбирать ножовочные полотна при резке различных металлов?
43. Какие усилия нажима должны быть при резании ножовкой?
44. Для чего и когда применяется охлаждение при резке ножовкой?

45. Что может быть причиной поломки ножовочного полотна?
46. Как исправить ножовочное полотно с поломанными зубьями
47. Труборезы.
48. Основные правила резания труборезом.
49. Правила безопасности труда при резке труб труборезом.
50. Сущность и назначение операции опилования.
51. Инструменты, применяемые при опиловании.
52. Приспособления для опилования.
53. Подготовка поверхностей, основные виды и способы опилования.
54. Правила ручного опилования плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей.
55. Механизация работ при опиловании. Инструменты. Правила выполнения.
56. Типичные дефекты при опиловании металла, причины их появления и способы предупреждения.
57. Сущность процесса сверления.
58. Инструменты и приспособления, применяемые, при сверлении.
59. Сверла, износ и формы заточки сверл.
60. Основные правила заточки сверл.
61. Приспособления для установки и крепления заготовок при сверлении.
62. Машинные тиски. Кондукторы для закрепления заготовок.
63. Приспособления для ограничения глубины сверления.
64. Виды отверстий. Виды свёрл.
65. Элементы сверла. Как определить диаметр сверла?
66. Оборудование для обработки отверстий.
67. Ручное оборудование.
68. Чем отличается коловорот от дрели?
69. Для какой цели при сверлении отверстия под заготовку подкладывают доску?
70. Основные правила сверления ручной дрелью.
71. Основные правила сверления ручной электрической дрелью.
72. Стационарное оборудование для сверления.
73. Основные правила работы на сверлильном станке.
74. Правила безопасности при сверлении.
75. Режимы резания и припуски при обработке отверстий.
76. Типичные дефекты при обработке отверстий, причины их появления и способы предупреждения.
77. Сущность процессов зенкерования, зенкования и цекования.
78. Инструменты и приспособления, применяемые, при обработке отверстий.
79. Зенкеры, зенковки, цековки, развертки.
80. Сущность процесса развертывания.
81. Инструменты и приспособления, применяемые, при обработке отверстий.
82. Основные правила развертывания отверстий.
83. Резьба и ее элементы: понятие о винтовой линии; понятие о резьбе.
84. Типы и системы резьб. Нарезание и накатывание резьб.
85. Инструменты и приспособления для нарезания внутренних резьб.
86. Инструменты для нарезания и процесс нарезания наружных трубных резьб.
87. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей.
88. Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей.
89. Правила нарезания наружной резьбы.
90. Правила нарезания внутренних резьб.
91. Типичные дефекты при нарезании резьб, причины их появления и способы предупреждения

1. Назовите виды заклепок и назовите их элементы.
2. Как различаются заклепочные соединения по характеру расположения соединительных деталей.



3. Какова формула для определения полной длины заклепки с полукруглой головкой?
4. Назовите инструмент, используемый для ручной и механической клепки.
5. Какие правила безопасности нужно соблюдать при клепке?
6. Пространственная разметка. Общие положения
7. Подготовка. Выбор базы. Установка заготовки при пространственной разметке.
8. Приспособления при пространственной разметке: разметочные плиты, подкладки, поворотные приспособления с электромагнитом, домкраты, выдвижные центры.
9. Приемы и последовательность пространственной разметки.
10. Разметка цилиндрических деталей (пространственная разметка)
11. Сущность шабрения и его назначение.
12. Инструменты и приспособления для шабрения.
13. Заточка инструмента.
14. Критерии оценки качества обработанной поверхности при шабрении и способы контроля.
15. Процесс выполнения операции шабрения.
16. Инструменты и приспособления для шабрения.
17. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля.
18. Заточка инструмента.
19. Правила подготовки поверхностей под шабрение.
20. Окрашивание шабруемой поверхности.
21. Средства механизации и альтернативные методы обработки.
22. Типичные дефекты при шабрении, причины их появления и способы предупреждения.
23. Распиливание. Технологический процесс.
24. Пригонка и припасовка.
25. Технологические процессы выполнения пригонки и припасовки.
26. Притирка и доводка.
27. Притирочные материалы.
28. Виды и материалы притиров. Шаржирование притиров.
29. Технологические процессы выполнения притирки и доводки.
30. Механизация притирки и доводки. Безопасность труда.
31. Дефекты притирки и доводки.
32. Способы получения контактных соединений.
33. Соединение проводников, состоящих из разных материалов.
34. Организация рабочего места для паяльных работ.

35. Технология пайки мягкими припоями.
36. Технология пайки твердыми припоями
37. Паяние сосудов из-под горючих жидкостей.
38. Проверка качества паяного шва.
39. Стандартизация. Унификация.
40. Возможности взаимозаменяемости. Полная и неполная взаимозаменяемость.
41. Внешняя и внутренняя взаимозаменяемость. Функциональная взаимозаменяемость.
42. Взаимозаменяемость основана на системе допусков.
43. Допуски. Точность размеров. Номинальный размер.
44. Наибольшие и наименьшие предельные размеры.
45. Разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами. Поле допуска.
46. Сопрягаемые поверхности. Посадки.
47. Система допусков и посадок.
48. Квалитет.
49. Предельные размеры на чертежах.
50. Шероховатости поверхностей. Общие сведения.
51. Среднее арифметическое отклонение профиля Ra.
52. Высота неровностей профиля по десяти точкам Rz.
53. Специальные таблицы стандартов.
54. Обозначения шероховатости поверхности.
55. Профилометры и профилографы.
56. Виды отклонений
57. Отклонения формы и расположения поверхностей деталей.
58. Графические обозначения отклонения формы и расположения поверхностей.
59. Основные причины, снижающие точность измерений.
60. Технология измерений.
61. Измерительные и поверочные инструменты.
62. Микрометрические инструменты.
63. Индикаторные инструменты.
64. Приемы использования измерительной и поверочной линейки и кронциркуля.
65. Штангенциркуль. Назначение. Приемы использования.
66. Микрометрические инструменты. Назначение. Приемы использования.
67. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 2.102-68.
68. Эскиз.
69. Надписи на чертежах.
70. Спецификация, правила выполнения.
71. Что такое ЕСКД? ГОСТ 2.001-93.
72. Технический рисунок.
73. Технические требования, технические характеристики.
74. Схема. Графические изображения. ГОСТ 2.412-81; ГОСТ 2.411-72.
75. Деталь, изделие.
76. Технологическое оборудование.
77. Технологическая оснастка.
78. Технологическая документация.
79. Технологическая карта.
80. Построение технологического процесса.
81. Дать определение: : операция, установка, позиция, переход, проход, заготовка, технологическое оборудование, технологическая оснастка.
82. Технологический процесс сборки разъемных соединений.
83. Технологический процесс сборки неразъемных соединений

### **Критерии оценивания компетенций**

Оценка «отлично» выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом, за умение применять теоретические знания при решении практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ в письменной форме, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, при выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает грубые ошибки, при выполнении практических заданий, не может применять знания для решения практических заданий; за полное незнание и непонимание учебного материала.

## **Фонд тестовых заданий**

### **по дисциплине ОСВОЕНИЕ ОСНОВНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПО ПРОФЕССИИ "СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ"**

#### **Тема: Основные сведения об обработке металлов резанием.**

1. Основным конструктивным материалом являются  
А – цветные металлы  
Б – неметаллические материалы  
В – сплавы на основе железа  
Г – природные материалы.
1. Металл находящийся в жидком состоянии  
А – алюминий  
Б – марганец  
В – железо  
Г – ртуть
2. Основной химический элемент, являющийся обязательным компонентом в чугуне и стали  
А – углерод  
Б – кислород  
В – водород  
Г – азот.
3. Качество стали зависит от содержания  
А – углерода  
Б – серы и фосфора  
В – способа раскисления  
Г – легирующих элементов
4. Самый прочный металл  
А – олово  
Б – медь  
В – железо  
Г – алюминий.
5. Стали содержащие углерода 0,1-0,7% называют  
А – низколегированные  
Б – среднелегированные  
В – высоколегированные  
Г – углеродистые
6. Изменение формы и размеров изделия под действием внешней и внутренней силы называется  
А – растяжением  
Б – прочностью  
В – деформацией  
Г – механическим напряжением.
7. Материалы которые обычно испытывают на сжатие  
А – конструкционные стали  
Б – чугуны  
В – латунь  
Г – медь.
8. Буквенное обозначение элемента марганца  
А – Д; Б – Ю; В – Г; Г – М.
9. Стали имеющие более высокие прочностные свойства  
А – кипящие  
Б – спокойные  
В – полуспокойные  
Г – полукипящие



10. Высоколегированные стали имеют суммарное содержание легирующих элементов
  - а – менее 2,5%
  - б - менее 10%
  - в - более 10%
  - г - менее 1%.
11. Сплав меди с цинком называется
  - А – мельхиор
  - Б – бронза
  - В – манганин
  - Г – латунь.
12. Легированные сплавы отличаются от обычных
  - А – наличием вредных примесей
  - Б – способом термообработки
  - В – назначение
  - Г – наличием специальных элементов вводимых для улучшения свойств сплава.
13. Критерий по которому стали делятся на обыкновенные, качественные, высококачественные
  - А – содержание углерода
  - Б – содержание легирующих элементов
  - В – содержание серы и фосфора
  - Г – предел прочности.
14. Какая из перечисленных операций относится к термообработке
  - А – отжиг
  - Б – растяжение
  - В – сжатие
  - Г – деформация.
15. Назвать марку стали ВСтЗкп
16. Назвать марку стали У12А
17. Назвать марку стали 20ХГС  
Вставить пропущенные слова
18. Автоматная сталь – это.....
19. Буква «А» в конце марки стали обозначают, что сталь.....
20. ШХ15-Буква «Ш» в начале марки обозначает.....
21. Что в марке стали обозначают буквы
  - КП.....
  - СП.....
  - ПС.....
22. К железоуглеродистым относятся сплавы.....и .....
23. Чугуном называется.....
24. Сталью называется.....
25. Сплав это.....  
Вставить пропущенные слова
26. Вредными примесями в стали являются.....и.....
27. Латунь- это
28. Бронза- это
29. Процесс нагрева металла до определенной температуры, выдержки его при этой температуре и последующим охлаждением называется.....

#### Ключ

№ вопроса	№ ответа или формулировка правильного ответа
1	в
2	г
3	а
4	б

5	в
6	г
7	в
8	б
9	в
10	б
11	в
12	г
13	г
14	в
15	а
16	Конструктивная углеродистая сталь обыкновенного качества, механические свойства и химический состав соответствуют нормам для каждой марки этой группы
17	инструментальная углеродистая высококачественная сталь
18	Легированная хромокремнемарганцевая высококачественная сталь
19	Конструкционная сталь высокой обрабатываемости резанием
20	высококачественная
21	Сталь подшипниковая (по назначению)
22	КП – кипящая, СП – спокойная, ПС - полуспокойная
23	Чугун и сталь
24	Сплав железа с углеродом, где углерода более 2%
25	Сплав железа с углеродом, где углерода менее 2%
26	Металлические тела состоящие из 2-х или нескольких металлов.
27	Сера и фосфор
28	Сплав меди с цинком
29	Сплав меди с оловом и другими металлами
30	Термическая обработка

**Тема: Приемы плоскостной разметки.**

- Для разметки стальной поверхности, нанесения линий (рисок) применяются
  - Карандаш
  - Чертилка
  - Мел
  - Шариковая ручка
- Керн это
  - Инструмент для разметки
  - Деталь
  - Углубление разметочного инструмента
  - Брак при разметки.
- На алюминий разметку наносят
  - Чертилкой
  - Мелом
  - Карандашом
  - Шариковой ручкой.
- Что такое разметка
  - а - операция по нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки.
  - б – операция снятия с заготовки слоя металла.
  - в - операция по нанесению на деталь защитного слоя.
  - г - операция по удалению с детали заусенцев.
- Назвать виды разметки
  - а – существует два вида прямая и угловая.
  - б - существует два вида плоскостная и пространственная

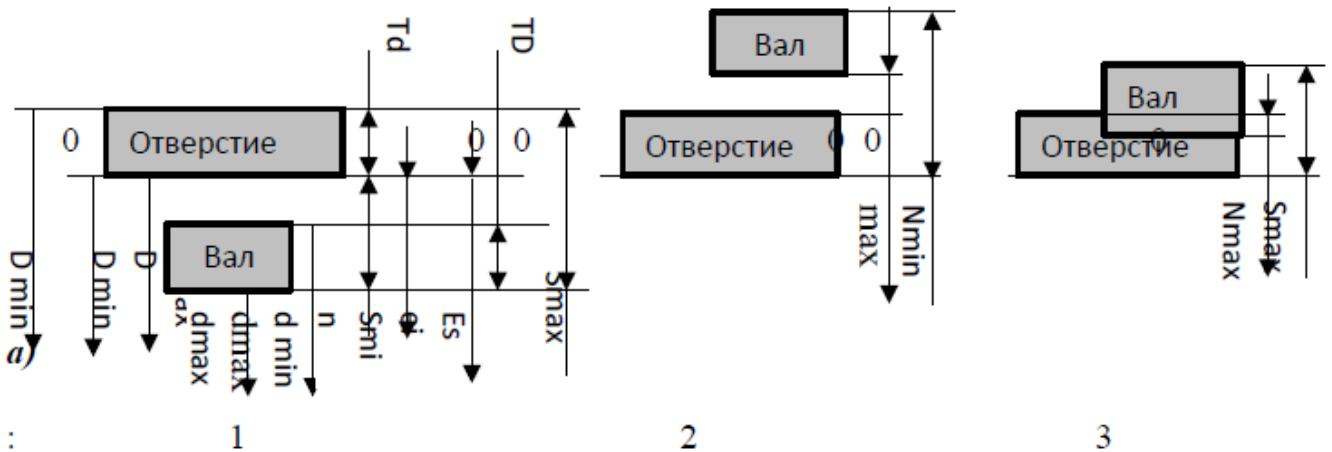
- в - существует один вид базовая.  
г - существует три вида круговая, квадратная, параллельная.
6. Назвать инструмент, применяемый при разметки
  - а – напильник, надфиль, рашпиль.
  - б – сверло, зенкер, зенковка, цековка.
  - в – труборез, слесарная ножовка, ножницы.
  - г – чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.
7. Назвать мерительный инструмент, применяемый при разметки
  - а – масштабная линейка, штангенциркуль, угольник, штангенрейсмус.
  - б – микрометр, индикатор, резьбовой шаблон, шуп.
  - в - чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.
  - г – киянка, гладилка, кувалда, молоток с круглым бойком.
8. На основании чего проводят разметку детали
  - а - проводят на основании личного опыта
  - б - проводят на основании чертежа
  - в - проводят на основании совета коллеги
  - г - проводят на основании другой детали.
9. Что такое накернивание
  - а- операция по нанесению точек - углублений на поверхности детали.
  - б - операция по удалению заусенцев с поверхности детали.
  - в - операция по распиливанию квадратного отверстия.
  - г - операция по выпрямлению покоробленного металла.
10. Что такое правка металла
  - А - операция по выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы
  - Б – операция по образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале
  - В – операция по образованию резьбовой поверхности на стержне
  - Г – операция по удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров
11. Назовите способы правки металла
  - А – правка выкручиванием, изломом и выдавливанием
  - Б – правка вдавливанием, разгибом и обжатием
  - В – правка вытягиванием, выкручиванием и развальцовкой
  - Г – правка изгибом, вытягиванием и выглаживанием.
12. Выбрать правильный ответ  
Назвать инструменты и приспособления, применяемые при правке
  - А – параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины
  - Б – натяжка, обжимка, поддержка, чекан
  - В – правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка
  - Г – кернер, шабер, зенкер, киянка гладилка.

№ п/п	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
ответ	б	в	в	а	б	г	а	б	а	а	г	в

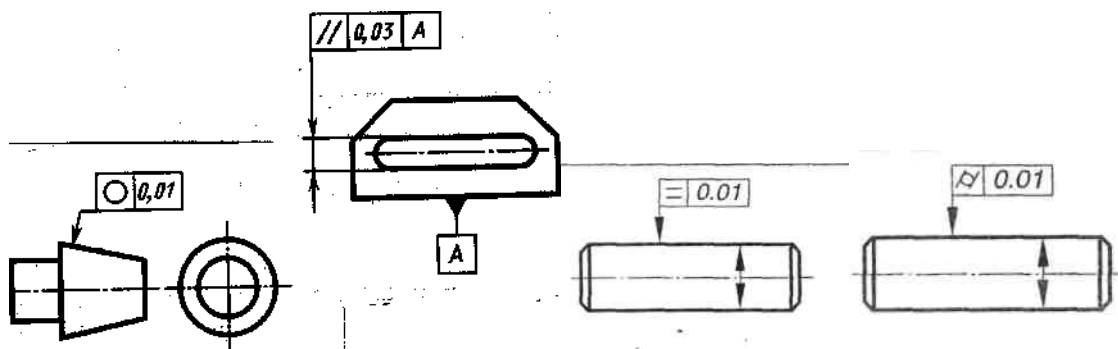
1. Операция по соскабливанию с поверхности детали очень тонких частиц металла называется – шабрение.  
А – да;                      Б – нет.
2. За один рабочий ход шабером снимается слой металла толщиной  
А – 0,005-0,07мм    Б – 0,07-0,1мм  
В – 0-0,5мм    Г – 0,5-1мм
3. Для чего перед шабрением поверхность детали окрашивают  
А – для выявления неровностей  
Б – для красоты



2. Характер соединения двух деталей, определяемый разностью их размеров до сборки
  1. Нижнее отклонение
  2. Поле допуска
  3. Посадка
  4. Верхнее отклонение
3. Посадка, при графическом изображении которой всегда поле допуска отверстия расположено над полем допуска вала
  1. Посадка
  2. Посадка с натягом
  3. Посадка переходная
  4. Посадка с зазором
4. Схема полей допусков посадки с зазором изображена на рисунке ...



5. Укажите верхнее отклонение отверстия
  1.  $es$ ,
  2.  $ES$ ,
  3.  $EI$ ,
  4.  $ei$
6. Основные отклонения ... обозначаются строчными буквами латинского алфавита
  1. Основное отклонение
  2. Отверстий
  3. Валов
  4. Посадки в системе отверстия
7. Отверстие, нижнее отклонение которого равно нулю -
  1. Основное отверстие
  2. Посадки в системе отверстия
  3. Основной вал
  4. Посадки в системе вала
8. К допуску расположения относится ...
  1. Допуск круглости
  2. Допуск соосности
  3. Допуск профиля продольного сечения цилиндрической поверхности
  4. Допуск цилиндричности
9. Допуск цилиндричности имеет условный знак, изображенный на рисунке



10. Параметр шероховатости, обозначающий среднее арифметическое отклонение профиля

1. Ra
2. Rz
3. Rmax
4. Sm

Ключ

Вариант	1
1	1
2	3
3	4
4	1
5	2
6	3
7	1
8	2
9	4
10	1

**Критерии оценивания компетенций:**

Оценка	Критерий	Число правильных ответов
Не удовлетворительно	менее 45% правильных ответов,	
Удовлетворительно	не менее 45% правильных ответов,	
Хорошо	не менее 65% правильных ответов,	
Отлично	не менее 80% правильных ответов.	

**Комплект заданий для контрольных срезов**  
по дисциплине **ОСВОЕНИЕ ОСНОВНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПО**  
**ПРОФЕССИИ "СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ"**

**Контрольный срез № 1**

**Вариант 1**

1. Понятие «рубка». Инструменты, применяемые при рубке.
2. Основные правила и способы выполнения работ при рубке.
3. По рис. 2 объясните, что такое задний угол, передний угол, угол заострения, угол резания. Какие их соотношения и значения в процессе резания? Как они образуются?
4. Какие углы заточки зубила выбирают в зависимости от твердости обрабатываемого металла?
5. Из каких металлов изготавливают слесарные зубила?

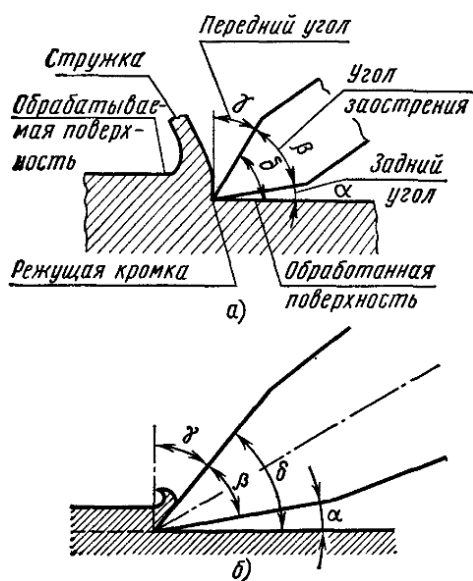


Рис. 2. Процесс резания:

*а* – элементы резания при рубке, *б* – главные углы зубила

**Вариант 2**

1. Одинаковые ли углы заточки у всех зубил? Для каких материалов надо употреблять зубило с меньшим (более острое) и для каких с большим углом заточки?
2. Как можно определить марку стали по искре? Пользуясь рис.3, скажите, какие марки стали показаны в позициях 1-10?

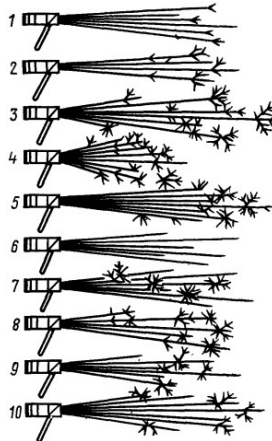


Рис. 3 Определение марки стали по искре

3. Перечислите требования, предъявляемые ГОСТ к зубилам. Пользуясь табл. 1, проверьте, соответствует ли зубило данным ГОСТ 7211-72.

Таблица 1.

А	Б	В	Г	И	Ж	Е	К	Л
5	100	8	12	25	10	5	10	2—3
10	125	8	12	35	12	5	10	2—3
15	150	10	16	40	15	8	14	4—5
20	175	16	25	50	18	12	22	4—5
25	200	16	32	60	20	16	28	5—6

4. На эскизе слесарного зубила (рис. 4, а) пользуясь табл.1, проставьте вместо букв соответствующие размеры, приняв ширину режущей кромки зубила  $A = 20$  мм.

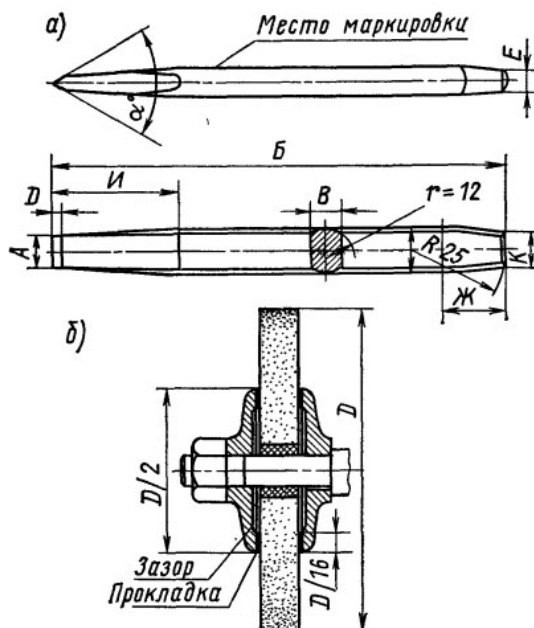


Рис. 4. Заточка зубила:

а – зубило, б – заточной круг

5. Опишите, как выполнить задания:  
а) заправить сработавшую режущую часть зубила;  
б) изготовить новое зубило.

## Контрольный срез № 2

### Вариант 1

1. Что может быть причиной поломки сверла при сверлении?
2. Из каких материалов изготавливаются сверла? Укажите в порядке классификации.
3. Что понимать под режимом сверления? Дайте характеристику составных частей режима. Приведите расчетные формулы и их значение.
4. На рис. 20 приведена номограмма для облегчения расчетов скорости резания (определение скорости резания и частоты вращения с помощью номограммы отнимает мало времени и прочно усваивается):

а) определите скорость резания и частоту вращения. Известны диаметр сверла  $D = 40$  мм и скорость резания  $v = 25$  м/мин;

### Вариант 2

1. Какие основные правила работы на сверлильных станках?
2. Почему правильно заточенное сверло несколько разбивает отверстие? Что нужно делать для уменьшения разбивки?
3. Как обеспечить хорошее качество сверления и предупредить брак?



4. На рис. 20 приведена номограмма для облегчения расчетов скорости резания (определение скорости резания и частоты вращения с помощью номограммы отнимает мало времени и прочно усваивается): известны  $D = 20$  мм и  $n = 500$  об/мин, определить скорость резания.

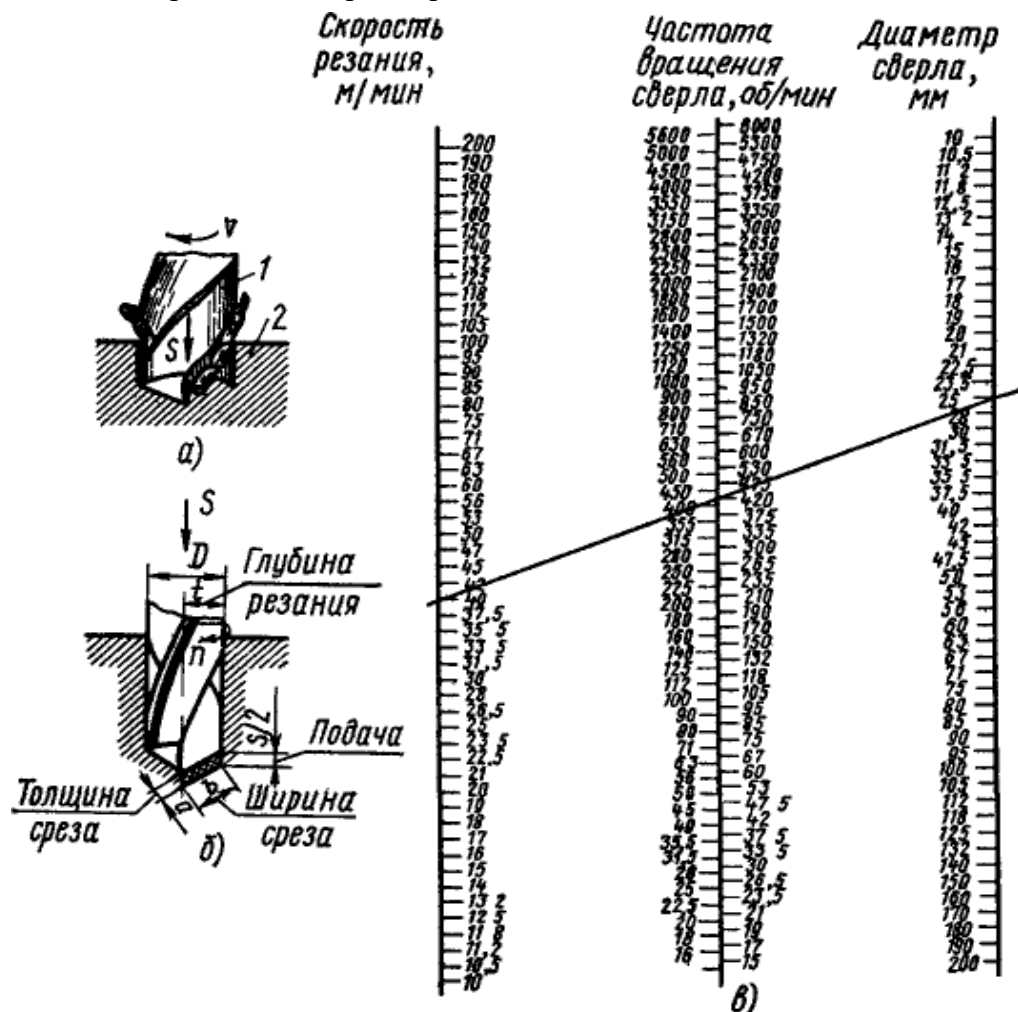


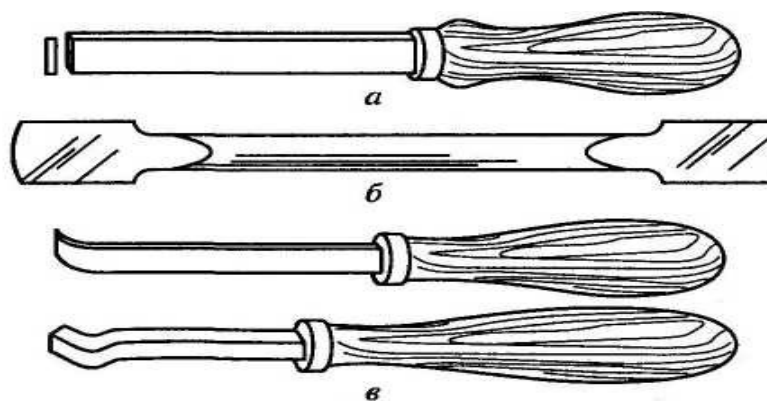
Рис. 20. Движение инструмента при сверлении (а), элементы резания (б) и номограмма расчета скорости резания (в)

Параметр	Задача							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
$D$ , мм	50	60	70	75	80	90	110	150
$v$ , м/мин	18			30,2		25,7		75
$n$ , об/мин		238	120		170		135	

### Контрольный срез № 3

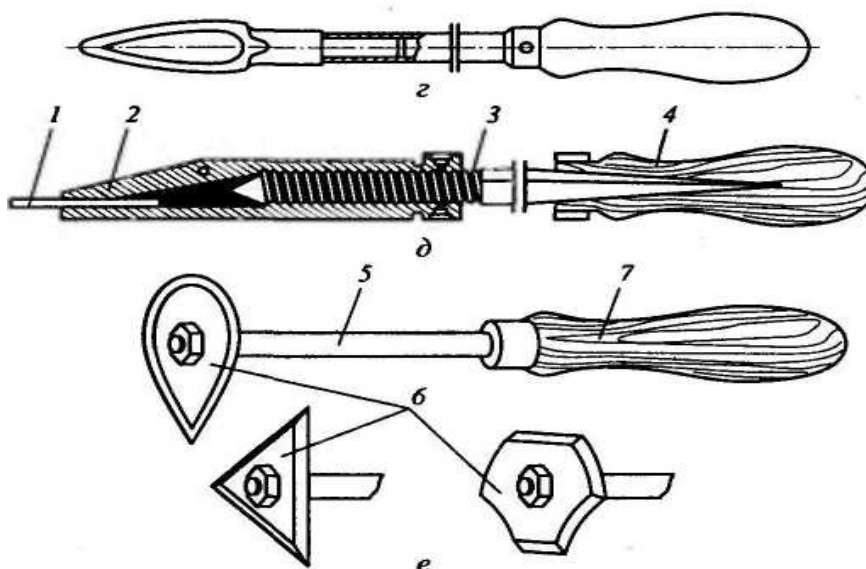
#### Вариант 1

1. Сущность шабрения и его назначение.
2. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля.
3. Назовите инструменты



### Вариант 2

1. Процесс выполнения операции шабрения и правила подготовки поверхностей под шабрение.
2. Типичные дефекты при шабрении, причины их появления и способы предупреждения.
3. Назовите инструменты



### Контрольный срез № 4

#### Вариант 1

1. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 2.102-68.
2. Эскиз.
3. Надписи на чертежах.
4. Спецификация, правила выполнения.

#### Вариант 2

1. Что такое ЕСКД? ГОСТ 2.001-93.
2. Технический рисунок.
3. Технические требования, технические характеристики.
4. Схема. Графические изображения. ГОСТ 2.412-81; ГОСТ 2.411-72.

### Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

1. Представлено логичное содержание.

2. Работа оформлена в соответствии с разработанными в колледже требованиями, раскрыты все вопросы, вынесенные на контрольную работу.

3. Работа выполнена в срок.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

1. Представлено логичное содержание.

2. Работа оформлена в соответствии с разработанными в колледже требованиями, раскрыты 2 вопроса, вынесенные на контрольную работу.

3. Работа выполнена в срок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если :

1. Представлено логичное содержание.

2. Работа оформлена в соответствии с разработанными в колледже требованиями, раскрыт 1 вопрос, вынесенный на контрольную работу.

3. Работа выполнена в срок.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не раскрыт ни один вопрос по контрольной работе или раскрыт частично, за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ от выполнения контрольной работы.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
К ЭКЗАМЕНУ (КВАЛИФИКАЦИОННОМУ)**

**по профессиональному модулю**

**ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 18511  
СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ**

**по специальности**

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

г. Москва 2025 г.

ФОС ПМ.04 разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Организация  
разработчик: Профессиональная образовательная организация автономная некоммерческая организация «Колледж культуры и спорта» (ПОО АНО ККС)

**Разработчики:**

Корнеева Елена Ивановна – директор автошколы «Дилижанс», преподаватель технических дисциплин, ОБЖ, Охраны труда, дисциплин организации и безопасности дорожного движения; Лиров Сергей Викторович – руководитель отделения техники и технологии наземного транспорта, преподаватель, мастер производственного обучения.

«Рассмотрено» на заседании ПЦК Специальностей гуманитарного профиля  
ПОО АНО ККС «27» мая 2025г. протокол № СТП ПЦК 012/25

Председатель ПЦК  /Лиров С.В./

«Согласовано»

Методист  /Александрова Е.А./

# 1 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

## 1.1 Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности ВД.3 «Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов»

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля «Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов» по специальности СПО: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

**Экзамен включает:** Выполнение заданий в ходе экзамена

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

## 1.2 Результаты освоения МДК, подлежащие проверке на дифференцированном зачете

В результате аттестации по МДК осуществляется комплексная проверка следующих умений, навыков и знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата
<b>Умения:</b>	
выполнять метрологическую поверку средств измерений	демонстрация навыков выполнения поверки средств измерений
выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ	демонстрация навыков пользования инструментами и приспособлениями для слесарных работ
снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля	качество и грамотность монтажа и демонтажа агрегатов и узлов автомобиля
определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту	демонстрация навыков определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту
определять способы и средства ремонта	демонстрация навыков определять способы и средства ремонта
применять диагностические приборы и оборудование	демонстрация навыков применять диагностические приборы и оборудование
использовать специальный инструмент, приборы, оборудование	демонстрация навыков использовать специальный инструмент, приборы, оборудование
оформлять учетную документацию	демонстрация навыков оформлять учетную документацию
<b>Знания:</b>	
средства метрологии, стандартизации и сертификации	аргументированность выбора средств метрологии, стандартизации и сертификации
основные методы обработки автомобильных деталей	формулирование основных методов обработки автомобильных деталей
устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей	различение конструктивных особенностей обслуживаемых автомобилей
назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей	формулирование взаимодействия основных узлов ремонтируемых автомобилей
технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов	формулирование основных технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов
виды и методы ремонта	различение видов и методов ремонта

способы восстановления деталей	формулирование основных способов восстановления деталей
правила техники безопасности при проверке технического состояния транспортных средств	формулирование правил техники безопасности при проверке технического состояния транспортных средств

### 1.1.1 Комплект экзаменационных материалов

В состав комплекта входит задание для экзаменуемого, пакет экзаменатора и оценочная ведомость.

## КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

### Экзамен по модулю

#### **ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

#### **Задание №1**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Реле-регуляторы, распределители зажигания - разборка, ремонт.
2. Оси передние - проверка и правка под прессом в холодном состоянии.
3. Гидроподъемники самосвального механизма - сборка и испытание.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

#### **Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

### Экзамен по модулю

#### **ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

#### **Задание №2**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Клапаны - разборка направляющих.
2. Мосты передние и задние сцепления, валы карданные - ремонт, сборка и регулировка.
3. Валы распределительные - установка в блок.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

#### **Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

### Экзамен по модулю

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей  
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных  
средств**

**Задание №3**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Подшипники коренные - замена вкладышей, шлифование, регулировка.
2. Сальник коленчатых валов, ступицы сцепления, пальцы шаровые рулевых тяг, поворотные кулачки - замена.
3. Коробка отбора мощности - ремонт, сборка, испытание.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей  
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных  
средств**

**Задание №4**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Приборы и агрегаты электрооборудования сложные - проверка и регулировка при техническом обслуживании.
2. Головки блока цилиндров дизельного двигателя - сборка, ремонт, испытание на герметичность, установка и крепление.
3. Инжекторы - диагностика, ремонт.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей  
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных  
средств**

**Задание №5**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Поршни - подбор по цилиндрам, сборка с шатунами, смена поршневых колец.
2. Гидроподъемники самосвального механизма - испытание.



3. Двигатели всех типов и марок - испытание на стенде, регулировка, диагностирование.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**

**по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**Задание №6**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Коробки передач механические - сборка, испытание на стенде.
2. Кузова автомобилей самосвалов, механизмы самосвалов - установка, регулировка подъема и опускания.
3. Шатуны - смена втулок в верхней головке шатуна с подгонкой по поршневому пальцу; окончательная пригонка по шейкам коленчатого вала по отвесу в четырех положениях.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**

**по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**Задание №7**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Генераторы, статоры, спидометры - ремонт, сборка, испытание, устранение дефектов.
2. Гидротрансформаторы - ремонт, сборка.
3. Мосты передние и задние - замена и регулировка подшипников; тормоза, рулевые управления, системы освещения и сигнализации - диагностирование.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**  
**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**  
**по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных**  
**средств**

**Задание №8**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Картеры, колеса - проверка, крепление.
2. Гидротрансформаторы - осмотр и разборка.
3. Стенды для проверки тягово-экономических и тормозных качеств автомобилей -
4. обслуживание, ремонт, тарировка.
5. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
6. Организовать рабочее место.
7. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
8. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**  
**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**  
**по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных**  
**средств**

**Задание №9**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Агрегаты и приборы электрооборудования - установка по полной схеме, включение в сеть, проверка и регулировка их при техническом обслуживании.
2. Цилиндры, коренные и шатунные подшипники - проверка после испытания на стенде, устранение неисправностей и окончательное крепление всех соединений.
3. Узлы и агрегаты трансмиссий автомобилей отечественного и зарубежного производства -
4. ремонт, сборка и регулирование.
5. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
6. Организовать рабочее место.
7. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
8. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**  
**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**  
**по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных**  
**средств**

**Задание №10**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Шатуны в сборе с поршнями - проверка на приборе.
2. Гидро-, пневмоусилители - ремонт, сборка и регулирование.
3. Коробки передач автоматические - разборка.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**Задание №11**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Блоки цилиндров двигателей - ремонт и сборка с кривошипношатунным механизмом.
2. Распределители зажигания, реле-регуляторы - проверка на стенде, регулировка, устранение дефектов.
3. Тормоза гидравлические и пневматические - ремонт, сборка, установка и регулировка.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**Задание №12**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Коробки передач автоматические - сборка, регулировка, испытание.
2. Тормоза гидравлические и пневматические - разборка.
3. Автомобили - снятие и установка колес, дверей, брызговиков, подножек, буферов, хомутиков, кронштейнов бортов, крыльев грузовых автомобилей, буксерных крюков, номерных знаков.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

### **Экзамен по модулю**

#### **ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

##### **Задание №13**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Муфты опережения угла подачи топлива, регулятор числа оборотов - замена.
2. Валы коленчатые с маховиками - балансировка.
3. Компрессоры, краны тормозные - разборка, ремонт, сборка, испытание.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
4. Организовать рабочее место.
5. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
6. Оформить акт выполненных работ

##### **Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

### **Экзамен по модулю**

#### **ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

##### **Задание №14**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Гидро-, пневмоусилители - ремонт, сборка и регулирование.
2. Приборы для проверки трансмиссии, рулевого управления, расходомеры и газоанализаторы -
3. обслуживание, тарировка, ремонт.
4. Редукторы, дифференциалы - ремонт, сборка, испытание и установка в картер заднего моста.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

##### **Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

### **Экзамен по модулю**

#### **ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

##### **Задание №15**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Колодки тормозные барабанов, амортизаторы, дифференциалы - ремонт и сборка.

2. Генераторы, статоры, спидометры - разборка.
3. Двигатели всех типов - ремонт, сборка.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**Задание №16**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Механизмы самосвальные - снятие. 2. Провода - замена, пайка, изоляция. 3. Прокладки - изготовление.
2. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
3. Организовать рабочее место.
4. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
5. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**Задание №17**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Рессоры - смазка листов рессор с их разгрузкой.
2. Свечи, прерыватели-распределители - зачистка контактов.
3. Фильтры воздушные, масляные тонкой и грубой очистки - разборка, ремонт, сборка.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
4. Организовать рабочее место.
5. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
6. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

## средств

### Задание №18

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Автомобили - слив воды из системы охлаждения, топлива из баков, тормозной жидкости из гидравлической тормозной системы.
2. Фильтры воздушные и масляные тонкой и грубой очистки - разборка.
3. Снятие и установка топливного насоса
1. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
2. Организовать рабочее место.
3. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
4. Оформить акт выполненных работ

#### Инструкция:

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

### Экзамен по модулю

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

### Задание №19

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Плафоны, фонари задние, катушки зажигания, свечи, сигналы звуковые - снятие и установка.
2. Снятие и установка МКПП
3. Турбокомпрессоры - разборка, ремонт, сборка, испытания.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
4. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
5. Оформить акт выполненных работ

#### Инструкция:

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

### Экзамен по модулю

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

### Задание №20

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Тормозные системы с антиблокировочной системой различных типов автомобилей отечественного и зарубежного производства - диагностика, ремонт, регулирование.
2. Снятие и установка АКБ
3. Колеса передние - регулировка угла сходимости.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря

5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**Задание №21**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Насосы водяные, вентиляторы, компрессоры - снятие и установка.
2. Снятие и установка рулевой рейки (колонки)
3. Управление рулевое - ремонт, сборка, регулировка.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**

**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**Задание №22**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Приборы для проверки систем электрооборудования, зажигания, пневматических тормозов систем, гидроусилителей рулевого управления - обслуживание, ремонт, тарировка и регулировка
2. Снятие и установка амортизатора
3. Кронштейны, хомуты - изготовление.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**  
**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**  
**по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт**  
**автотранспортных средств**

**Задание №23**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Повышающие передачи - ремонт, сборка, испытание.
2. Снятие и установка тормозного суппорта
3. Гидромуфты включения вентилятора - замена, ремонт.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**  
**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**  
**по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт**  
**автотранспортных средств**

**Задание №24**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Электропровода автомобилей - установка по схеме.
2. Снятие и установка переднего поворотного кулака
3. Тяги управления топливного насоса высокого давления - регулирование.
4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Экзамен по модулю**  
**ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**  
**по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных**  
**средств**

**Задание №25**

Вы работаете слесарем по ремонту автомобилей на СТО и в соответствии с оказываемыми услугами Вам необходимо выполнить следующие виды работ по ТР И ТО автомобиля:

1. Системы кондиционирования автомобилей отечественного и зарубежного производства - заправка, обслуживание, ремонт.
2. Снятие и установка сцепления
3. Электронные системы управления - диагностика, ремонт



4. Осуществить подбор рабочего инструмента и инвентаря
5. Организовать рабочее место.
6. Оформить заказ-наряд на проведение ремонта автомобиля
7. Оформить акт выполненных работ

**Инструкция:**

Время выполнения задания: *от 40- 60 минут*

Раздаточные материалы: справочная, нормативно-технологическая документация, инвентарь, рабочий инструмент

**Варианты билетов №2**

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**  
Вариант № \_\_\_\_\_

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполняйте задание в строго определенной последовательности
3. Об окончании выполнения задания доложите экзаменационной комиссии.

Вы можете воспользоваться: персональным компьютером, ГОСТами

Максимальное время выполнения задания - 4 час.

**Текст задания:**

Задание 1. Выполнить слесарную обработку предложенной детали с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента.

Задание 2. Разобрать и собрать предложенный узел грузового автомобиля или легкового автомобиля.

Задание 3. Выполнить крепежные работы предложенного узла при техническом обслуживании автомобиля.

Задание 4. Устранить предложенную неисправность автомобиля.

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

**Инструкция**

1. Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора.
2. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.

Количество вариантов заданий для экзаменуемых: 20

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание 1 - 60 мин.

Задание 2 - 60 мин.

Задание 3 - 60 мин.

Задание 4 - 60 мин.

**Условия выполнения заданий**

**Оборудование:**

*Технические средства:*

-Верстаки. Вспомогательное оборудование. Плакаты учебные. Стелажы с деталями и узлами автомобилей. Слесарный инструмент.

Технические средства обучения: Двигатели и КПП разных автомобилей. Макеты автомобилей ВАЗ-2106 и ВАЗ- 2109.

**Критерии оценки:**

Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
Выполнять демонтаж, разборку и сборку узлов и механизмов,	Наблюдение и оценка выполнения практических работ, учебной и	

агрегатов и деталей АТС	производственной практики Защита практических работ, отчетов по учебной и производственной практике	
Выполнять слесарную обработку деталей с применением приспособлений, слесарного и контрольно- измерительных инструментов	Наблюдение и оценка выполнения практических работ, учебной и производственной практики Защита практических работ, отчетов по учебной и производственной практике	