

	<p>Министерство образования и науки Республики Бурятия Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Закаменский агропромышленный техникум»</p>	
<p>Рассмотрено на Пед. совете протокол № <u>2</u> «<u>10</u>» <u>08</u> 20__ г.</p>	<p>Согласовано: Индивидуальный предприниматель ИП «Иорбоева И.Б.» И.Б. Иорбоева «<u>10</u>» <u>08</u> 20__ г.</p> 	<p>Утверждаю ГБПОУ «ЗАПТ» Директор <u>С.Б. Батуев</u> <u>10</u> <u>09</u> 20__ г.</p>

**Контрольно-оценочные средства
по профессиональному модулю
ПМ.03 «Текущий ремонт различных типов автомобилей»**

для студентов очного обучения профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей», укрупненная группа профессий 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

г. Закаменск,
2022г.

Рассмотрена
на заседании Педсовета ГБПОУ
«Закаменский агропромышленный техникум»
Методист Э. С. Мандаганова
Протокол № 2 от 30.08 2022 г.

Согласовано:
Зам. директора по УПР ГБПОУ
«Закаменский агропромышленный техникум»
Ю. В. Жигжитова
«30» 08 2022 г.

Контрольно-оценочные средства (КОС) разработаны на основе рабочей программы по профессии среднего профессионального образования 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей», укрупненной группы 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта» по профессиональному модулю ПМ.03 «Текущий ремонт различных типов автомобилей» с учетом получаемого профессионального образования и предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся.

Составитель: Цыренов Э.Н. – мастер производственного обучения ГБПОУ «ЗАПТ»

Организация - разработчик: ГБПОУ «Закаменский агропромышленный техникум»

Содержание

I. Паспорт комплекта оценочных средств	4
1.1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке.....	4
1.2. Трудовые функции профессионального стандарта по присваиваемой квалификации подлежащие проверке.....	5
1.3. Сведения по промежуточной аттестации по модулю ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей.....	11
1.4. Содержание контрольно-оценочных средств	13
II. Комплект оценочных средств	16
2.1. Пакет экзаменатора	16
Приложение 1. Пакет экзаменуемого	30
Этап 2. Практический.....	42
Приложение 2.....	45
Форма аттестационного листа.....	45
Приложение 3.....	46
Форма оценочной ведомости.....	46
Приложение 4.....	47
Инфраструктурный лист	47

I. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД):
_Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ВД 3	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 3.1.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей
ПК 3.2.	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей
ПК 3.3.	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий
ПК 3.4.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК 3.5.	Производить ремонт и окраску кузовов.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

1.2. Трудовые функции профессионального стандарта по присваиваемой квалификации подлежащие проверке

Иметь практический опыт	<p>При проведении технических измерений соответствующим инструментом и приборами;</p> <p>При выполнении ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя;</p> <p>При снятии и установке агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>При использовании технологического оборудования.</p>
уметь	<p>Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно- сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем.</p> <p>Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно - сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Снимать и устанавливать механизмы, узлы и детали автомобильных трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и</p>

узлы трансмиссий. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование

Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы автомобильных трансмиссий.

Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование.

Проверять комплектность ходовой части и механизмов управления

автомобилей. Снимать и устанавливать узлы и механизмы ходовой части и систем управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно - сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Снимать и устанавливать узлы, механизмы и детали ходовой части и систем управления. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.

Снимать и устанавливать узлы и детали кузова, кабины, платформы. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно- сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров кузова с применением контрольно-измерительных приборов, оборудования и инструментов.

Снимать и устанавливать узлы и детали узлы и кузова автомобиля. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта.

Применять оборудование для ремонта кузова и его деталей. Выбирать и использовать специальный инструмент и приспособления. Определять основные свойства лакокрасочных материалов по маркам.

Выбирать лакокрасочные материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Определять дефекты лакокрасочного покрытия и объем работ по их

	<p>устранению. Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Применять оборудование для окраски кузова и его деталей. Выбирать и использовать оборудование, инструменты и материалы для технологических операций окраски кузова автомобиля.</p> <p>Регулировать установку элементов кузовов и кабин в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку узлов. Проводить проверку размеров. Проводить качество лакокрасочного покрытия.</p>
<p>знать</p>	<p>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации.</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Назначение и структуру каталогов деталей. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения. Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. Технологические процессы разборки - сборки узлов и систем автомобильных двигателей.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Технологии контроля технического состояния деталей. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов.</p> <p>Области применения материалов. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей. Устройство и принцип действия электрических машин Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.</p> <p>Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки- сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей.</p>

Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.

Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.

Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки- сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов. Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.

Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий. Назначение и взаимодействие узлов трансмиссии. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.

Технологические процессы разборки - сборки автомобильных трансмиссий, их узлов и механизмов. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.

Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий. Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно - измерительных приборов и инструментов.

Основные неисправности автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, их причины и способы устранения.

Способы ремонта узлов автомобильных трансмиссий. Определять способы и средства ремонта. Технологические процессы разборки- сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий.

Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.

Требования для контроля деталей Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии. Оборудование и технологию испытания автомобильных трансмиссий.

Оборудование и технологию испытания автомобильных трансмиссий.

Устройство и конструктивные особенности ходовой части и механизмов рулевого управления. Назначение и взаимодействие

узлов ходовой части и механизмов управления. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.

Основные неисправности ходовой части и способы их устранения. Основные неисправности систем управления и способы их устранения. Технологические процессы разборки- сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталога деталей.

Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности ходовой части и систем управления автомобиля. Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. Порядок работы и использования контрольно-измерительных оборудования приборов и инструментов.

Основные неисправности ходовой части и способы их устранения. Основные неисправности систем управления и способы их устранения.

Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части. Способы ремонта систем управления и их узлов.

Определять способы и средства ремонта. Технологические процессы разборки - сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования контроля деталей.

Технические условия на регулировку и испытания узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.

Технологию выполнения регулировок узлов ходовой части и контроля технического состояния систем управления автомобилей.

Устройство и конструктивные особенности автомобильных кузовов и кабин. Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов. Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.

Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов.

Технологические процессы разборки- сборки кузова, кабины платформы. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталога деталей.

Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности кузовов и кабин автомобилей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию кузовов. Порядок работы и использования контрольно-измерительного оборудования приборов и

	<p>инструментов.</p> <p>Основные неисправности кузова автомобиля. Способы ремонта и восстановления кузовов и кабин и его деталей. Способы и средства ремонта.</p> <p>Технологические процессы разборки- сборки кузова автомобиля и его восстановления. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования к контролю деталей.</p> <p>Основные дефекты лакокрасочного покрытия кузовов автомобилей. Способы ремонта и восстановления лакокрасочного покрытия кузова и его деталей. Специальные технологии окраски. Оборудование и материалы для ремонта. Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов. Области применения материалов. Технологические процессы окраски кузова автомобиля.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального оборудования для окраски. Требования к контролю лакокрасочного покрытия.</p> <p>Основные неисправности кузова автомобиля.</p> <p>Способы ремонта и восстановления кузовов, кабин и их деталей.</p> <p>Способы и средства ремонта.</p> <p>Технологические процессы разборки- сборки кузова автомобиля и его восстановления. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования к контролю деталей.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Квалификация Слесарь по ремонту автомобилей _____

Разряд 3

Трудовая функция: Выполнение вспомогательных операций для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	
Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение перемещения транспортных средств по постам линии технического контроля – Применение средств технического диагностирования в соответствии с методами проверки технического состояния транспортных средств, предусмотренными национальными стандартами, требованиями нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств – Применение дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
Трудовая функция: Подготовка к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	
Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none"> – Проверка наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, их комплектности – Подготовка рабочих мест для реализации методов проверки

	<p>технического состояния транспортных средств</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии требованиями организации-изготовителя – Выполнение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
Трудовая функция: Техническое обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	
Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none"> – Подготовка рабочих мест для производства регламентных работ – Выполнение регламентных работ в соответствии с требованиями руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений – Выполнение регламентных работ в соответствии с требованиями руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
Трудовая функция: Наладка средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	
Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none"> – Подготовка рабочих мест для производства ремонтных, монтажных и наладочных работ – Выполнение ремонтных, монтажных и наладочных работ в соответствии с рекомендациями руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений – Выполнение ремонтных, монтажных и наладочных работ в соответствии с рекомендациями руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств – Подготовка оборудования к транспортировке в специализированные мастерские

1.3. Сведения по промежуточной аттестации по модулю ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей

Элемент модуля	Кол-во часов	Форма промежуточной аттестации по ПМ
МДК03.01. Слесарное дело и технические измерения.	46	Экзамен
МДК03.02. Ремонт автомобилей.	108	Экзамен
Учебная практика	108	

Производственная практика	144	Дифференцированный зачет
---------------------------	-----	--------------------------

1.4. Содержание контрольно-оценочных средств

Предмет оценивания	Объект оценки	Длительность выполнения, выполнения, оборудования и материалы	место	Форма оценивания	Метод оценивания
1	2	3		4	5
ПК 3.1-3.5, ОК 1-11	<p>Результаты тестирования;</p> <p>ТФ. Подготовка к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования ТФ. Выполнение вспомогательных операций для реализации методов проверки технического состояния транспортных</p>	<p>Тестирование 1__ час. 00__ мин. кабинет Электронная библиотека</p> <p>Выполнение задания __ час. __ мин. Учебно-производственный полигон ТО и ремонта автомобилей Оборудование и материалы согласно Инфраструктурному листу (приложение 4)</p>		<p>С использованием информационных систем</p> <p>Очная «здесь и сейчас»</p>	<p>Тестирование</p> <p>Метод демонстрационного задания</p>

	<p>х средств ТФ. Техническое обслуживани е средств технического диагностиров ания, в том числе средств измерений, дополнительн ого технологичес кого оборудования ТФ. Наладка средств технического диагностиров ания, в том числе средств измерений, дополнительн ого технологичес кого оборудования</p>			
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Заполнение граф:

Графа 1. Предмет оценивания.

Указываются ПК и ОК, составляющие вид профессиональной деятельности, по которым проводится процедура оценки. Может быть указаны один или несколько ПК и ОК, объединенные в группу. Нельзя указывать только ПК или только ОК.

Графа 2. Объект оценки.

По первому этапу оценки указывается результаты тестирования, по второму этапу все трудовые функции, включая для низших разрядов или только относящиеся к присваиваемому разряду в зависимости от того что проще для оценки.

Графа 3. Длительность выполнения, место выполнения, оборудование и материалы.

Заполняется отдельно для каждого этапа процедуры оценки. Указываются только значимое оборудование и материалы.

Графа 4. Форма оценивания.

Заполняется отдельно для каждого этапа процедуры оценки. Для тестирования указывается письменная форма или с использованием информационных систем. Для практического этапа может использоваться форма очная «здесь и сейчас», очная устная, очная комбинированная.

Графа 5. Метод оценивания.

По первому этапу – тестирование. По второму этапу – метод демонстрационного задания, метод моделирования ситуации, метод проектов или экспертная оценка.

Графа 6. Показатели оценки. Графа 7. Критерии оценки.

Описание ключевых параметров процесса или результатов деятельности и признаков, на основании которых проводится оценка. При описании показателей необходимо использование форм отглагольных существительных. Для количественных показателей критерии должны содержать указания на соответствие процесса или продукта эталону. Для качественных показателей указываются требования к качеству процесса или продукта. Критерий оценки должны дать однозначный ответ «да-нет». Показателей должно быть 3-5.

II. Комплект оценочных средств

2.1. Пакет экзаменатора

Перечень документов входящих в портфолио:

- аттестационный лист по производственной практике;
- сертификаты и грамоты, полученные в конкурсах и олимпиадах профессионального мастерства по виду профессиональной деятельности.

Этап 1. Тестирование.

Условия:

Место проведения: Электронная библиотека

Количество вопросов 40

Время на проведения тестирования 1 час. 00 мин.

Критерии оценки: более 50% правильных ответов-этап пройден.

91-100% с оценкой отлично;

71-90% с оценкой хорошо;

50-70% с оценкой удовлетворительно;

менее 50% этап не пройден, вид профессиональной деятельности не освоен.

Содержание:

1. Дополните предложение:

Дизельные двигатели по сравнению с карбюраторными:

а) менее экономичны;

б) более экономичны;

в) имеют одинаковый расход топлива.

2. Для чего предназначена трансмиссия автомобиля?

а) для передачи крутящего момента на ведущие колеса;

б) для изменения крутящего момента;

в) для распределения крутящего момента между колесами в зависимости от нагрузки на них;

г) для передачи крутящего момента с двигателя на ведущие колеса и изменения его по величине и направлению.

3. Дополните предложение:

Поперечное расположение валов коробки передач позволяет.

а) уменьшить длину коробки передач;

б) уменьшить габаритные размеры автомобиля;

в) осуществить реверс на все передачи;

г) достичь всех перечисленных целей.

4. При каких неисправностях рулевого управления запрещена эксплуатация автомобиля?

а) «заедание» рулевого управления;

б) люфт рулевого колеса больше допустимого;

в) большой износ деталей рулевого управления;

г) ослабление креплений и нарушение шплинтовки;

д) при всех перечисленных неисправностях.

5. По какой причине происходит неполное торможение автомобиля?

а) из-за не герметичности пневматического привода;

б) из-за нарушения регулировок тормозных механизмов;

а) из-за замасливания и износа фрикционных накладок;

г) при наличии любой из перечисленных неисправностей.

6. Какой процесс происходит в аккумуляторе?

а) химическая энергия преобразуется в электрическую;

б) электрическая энергия преобразуется в химическую;

в) электрическая энергия преобразуется в химическую, а химическая - в электрическую.

7. При какой температуре можно нагружать двигатель автомобиля?

а) 40 С

б) 70 С

в) 50 С

8. Какие двигатели имеют внутреннее смесеобразование?

а) газовые;

б) дизельные;

в) карбюраторные.

9. Для чего предназначена система охлаждения двигателя автомобиля?

а) для охлаждения двигателя;

б) для быстрого прогрева двигателя;

в) для поддержания оптимального температурного режима.

10. Какие детали двигателя смазываются под давлением?

а) стенки цилиндров и поршней, поршневые пальцы, распределительные шестерни;

б) коленчатый вал, распределительный вал;

в) клапаны, пружины клапанов, толкатели.

11. Для чего предназначен топливный насос высокого давления дизельного двигателя?

а) для подачи топлива в цилиндры двигателя;

б) для сжатия топлива до высокого давления;

в) для подачи к форсункам точно отмеренных порций топлива;

г) для подачи топлива под давлением к фильтрам очистки топлива.

12. Для чего предназначено сцепление?

а) для соединения двигателя с трансмиссией;

б) для разъединения двигателя с трансмиссией;

в) для обеспечения плавного трогания с места;

г) для выполнения всех перечисленных функций.

13. В результате чего увеличивается люфт рулевого колеса?

а) увеличения зазоров в подшипниках ступиц направляющих колес;

б) увеличения зазора в рулевых тягах;

- в) ослабления корпуса рулевого механизма;
- г) недостатка масла в рулевом механизме с гидроусилителем;
- д) в результате всех перечисленных неисправностей.

14. Какой тип тормозов имеет автомобиль КамАЗ-5320?

- а) дисковый;
- б) колодочный;
- в) дисковый и колодочный.

15. Каковы причины возникновения короткого замыкания пластин аккумуляторной батареи?

- а) выпадение большого слоя осадка.
- б) разрушение сепараторов.

г) оба варианта верны

16. На сколько процентов мощности допускается загружать новый или отремонтированный автомобиль в период обкатки?

- а) 10-15%;
- б) 15-20%;
- в) 20-25%;
- г) 30-40%;
- д) 25-30%.

17. Для чего предназначено сцепление автомобиля?

- а) Сцепление автомобиля предназначено для кратковременного отсоединения двигателя от ведущих колес
- б) плавного трогания с места.

в) а и б

18. Из каких частей состоит механизм сцепления автомобиля?

а) состоит из кожуха, ведущего и ведомого дисков, выжимных рычагов и нажимных пружин.

б) состоит из кожуха, ведущего и ведомого дисков

в) состоит из кожуха, ведущего и ведомого дисков, выжимных рычагов

19. Назовите основные неисправности сцепления автомобиля.

а) пробуксовка сцепления;

б) неполное выключение;

в) и то и другое;

г) дополнительно резкое трогание автомобиля с места.

20. Какие бывают приводы тормозных систем современных автомобилей?

а) гидравлические;

б) пневматические;

в) механические;

г) другие.

21. Для чего предназначены маслосъемные кольца в двигателе внутреннего сгорания?

а) для предотвращения прорыва газов в картер двигателя;

б) для снятия излишков масла со стенок цилиндра и отвода его в поддон картера;

в) для предотвращения попадания масла в камеру сгорания.

22. В чем различие между впускным и выпускным клапанами двигателя?

а) в разной длине клапанов;

б) диаметр тарелки выпускного клапана меньше диаметра тарелки впускного клапана;

в) диаметр тарелки выпускного клапана больше диаметра тарелки впускного клапана.

23. Почему шестерня распределительного вала в два раза больше шестерни коленчатого вала?

а) для уменьшения частоты вращения распределительного вала;

б) для обеспечения правильной работы кривошипно-шатунного механизма;

в) для того, чтобы каждый клапан открывался один раз за два оборота коленчатого вала.

24. Каково назначение глушителя?

а) выпуск отработанных газов;

б) уменьшение скорости отработанных газов;

в) уменьшение скорости и давления отработанных газов.

25. Для чего предназначены компрессионные кольца поршня?

а) для снятия масла со стенок гильзы цилиндра;

б) для улучшения смазки зеркала цилиндра;

в) для предотвращения пропуска газов в картер двигателя.

26. В каком положении находятся впускной и выпускной клапаны при такте расширения («рабочий ход»)?

а) оба клапана открыты;

б) оба клапана закрыты;

в) выпускной клапан открыт, впускной клапан закрыт;

г) впускной клапан открыт, выпускной клапан закрыт.

27. Что называется объемом камеры сгорания цилиндра двигателя?

а) объем между днищем поршня в НМТ и плоскостью головки цилиндра;

б) объем между днищем поршня в ВМТ и плоскостью головки цилиндра;

28. Каким должен быть уровень электролита в аккумуляторной батарее?

а) выше пластин на 10-20 мм;

б) выше пластин на 10-15 мм;

в) выше на 20-25 мм;

г) выше пластин на 8-12 мм.

29. Для чего предназначен всережимный регулятор дизельного автомобильного двигателя?

а) для облегчения запуска двигателя;

б) для поддержания заданного его скоростного режима;

в) для обеспечения работы двигателя на малых оборотах.

30. Каков процент расхода смазочных масел для карбюраторных автомобильных двигателей?

а) 5%;

б) 4,1%;

в) 3,2%;

г) 2%.

31. В каком объеме следует заправлять антифризом систему охлаждения двигателя?

а) в полном объеме;

б) на 20-25% меньше полного объема;

в) на 5-10% меньше полного объема.

32. Каким должен быть угол развала управляемых колес автомобиля?

а) 0-5°;

б) 0-4°;

в) 0-3°;

г) 0-2°.

33. В каких пределах должна быть сходимость управляемых колес автомобиля?

а) 15-20 мм;

б) 4-12 мм;

в) 2-12 мм;

г) 6-12 мм.

34. Что такое разметка:

1. Операция по нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки

2. Операция по снятию с заготовки слоя металла

3. Операция по нанесению на деталь защитного слоя

4. Операция по удалению с детали заусенцев

35. Назвать виды разметки:

1. Существует два вида: прямая и угловая

2. Существует два вида: плоскостная и пространственная

3. Существует один вид: базовая

4. Существует три вида: круговая, квадратная и параллельная

36. Назвать инструмент, применяемый при разметке:

1. Напильник, надфиль, рашпиль

2. Сверло, зенкер, зенковка, цековка

3. Труборез, слесарная ножовка, ножницы

4. Чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль

37. Назвать мерительные инструменты применяемый для разметки:

1. Масштабная линейка, штангенциркуль, угольник, штангенрейсмус

2. Микrometer, индикатор, резьбовой шаблон, щуп

3. Чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль

4. Киянка, гладилка, кувалда, молоток с круглым бойком

38. На основании чего производят разметку детали:

1. Производят на основании личного опыта

2. Производят на основании чертежа

3. Производят на основании совета коллеги

4. Производят на основании бракованной детали

39. Выбрать правильный ответ

Что такое накернивание:

1. Это операция по нанесению точек-углублений на поверхности детали

2. Это операция по удалению заусенцев с поверхности детали
3. Это операция по распиливанию квадратного отверстия
4. Это операция по выпрямлению покоробленного металла
40. Инструмент, применяемый при рубке металла:
 1. Применяется: метчик, плашка, клупп
 2. Применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка
 3. Применяется: слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу
 4. Применяется: слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток
41. Что такое правка металла:
 1. Операция по выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы
 2. Операция по образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале
 3. Операция по образованию резьбовой поверхности на стержне
 4. Операция по удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров
42. Назовите способы правки металла:
 1. Правка выкручиванием, изломом и выдавливанием
 2. Правка вдавливанием, разгибом и обжатием
 3. Правка затягиванием, выкручиванием и развальцовкой
 3. Правка изгибом, вытягиванием и выглаживанием
43. Выбрать правильный ответ
Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке:
 1. Применяется: параллельные тиски, стуловые тиски, струбицы
 2. Применяется: натяжка, обжимка, поддержка, чекан
 3. Применяется: правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка
 4. Применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка
44. Что такое резка металла:
 1. Это операция, связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента
 2. Это операция, нанесению разметочных линий на поверхность заготовки
 3. Это операция, по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия
 4. Это операция, по образованию резьбы на поверхности металлического стержня
45. Назовите ручной инструмент для резке металла:
 1. Зубило, крейцмейсель, канавочник
 2. Слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез
 3. Гладилка, киянка, кувалда,
 4. Развертка, цековка, зенковка
46. Что такое опилование:
 1. Операция по удалению сломанной пилы из места разреза на поверхности заготовки
 2. Операция по распиливанию заготовки или детали на части
 3. Операция по удалению с поверхности заготовки слоя металла при помощи режущего инструмента – напильника

4. Операция по удалению металлических опилок с поверхности заготовки или детали
47. Выбрать правильный ответ
Какие инструменты применяются при опиливании:
1. Применяются: плоскогубцы, круглогубцы, кусачки
 2. Применяются: молоток с круглым бойком, молоток с квадратным бойком
 3. Применяются: шабер плоский, зубило, киянка
 4. Применяются: напильники, надфили, рашпили
48. Назовите типы насечек напильников:
1. Треугольная, ямочная, квадратная, овальная
 2. Линейная, параллельная, перпендикулярная, угловая
 3. Протяжная, ударная, строганная, упорная
 4. Одинарная, двойная перекрестная, дуговая, рашпильная
49. На сколько классов делятся напильники в зависимости от числа насечек на 10 мм длины:
1. Делятся на 7 классов
 2. Делятся на 6 классов
 4. Делятся на 5 классов
 5. Делятся на 8 классов
50. Назовите формы поперечного сечения напильника:
1. Плоские, квадратные, трехгранные, круглые, полукруглые, ромбические, ножовочные
 2. Овальные, треугольные, четырёхгранные, вилочные, прямые, шестигранные
 3. Двусторонние, трёхсторонние, трёхсторонние, универсальные, специализированные
 4. Обыкновенные, профессиональные, полупрофессиональные
51. Что такое сверление:
1. Это операция по образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла
 2. Это операция по образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла
 3. Это операция по образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла
 4. Это операция по образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла
52. Назовите виды свёрл:
1. Треугольные, квадратные, прямые, угловые
 2. Ножовочные, ручные, машинные, машинно-ручные
 3. Спиральные, перовые, центровочные, кольцевые, ружейные
 4. Самозатачивающиеся, базовые, трапецеидальные, упорные
53. Назовите типы хвостовиков у спирального сверла:
1. Овальные и параллельные
 2. Цилиндрическое и коническое
 3. Полукруглые и наружные
 4. Специальные и обычные

54. Что такое сверло:

1. Режущий инструмент, которым распиливают заготовку на части
2. Режущий инструмент, которым образуют цилиндрические отверстия
3. Режущий инструмент, применяемый при паянии
4. Режущий инструмент, которым нарезают резьбу

55. Назовите ручной сверлильный инструмент:

1. Сверло, развёртка, зенковка, цековка
2. Настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок
3. Ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели
4. Притир, шабер, рамка, державка

56. Что называется стационарным оборудованием для сверления:

1. Таким оборудованием называется – оборудование, переносимое от одной заготовки или детали к другой
2. Таким оборудованием называется – оборудование, работающее на электрическом токе
3. Таким оборудованием называется – оборудование, находящееся на одном месте, при это обрабатываемая заготовка доставляется к нему
4. Таким оборудованием называется – оборудование, работающее на сжатом воздухе

57. Назовите виды сверлильных станков:

1. Подвесные, напольные и диагональные
2. Настольные, вертикальные и радиальные
3. Винторезные, расточные и долбежные
4. Ручные, машинные и станочные

58. Что такое зенкерование:

1. Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой шероховатости
2. Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости
3. Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости
4. Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости

59. Назовите виды зенкеров:

1. Остроносые и тупоносые
2. Машинные и ручные
3. По камню и по бетону
4. Цельные и насадные

60. Что такое развёртывание:

1. Это операция по обработке резьбового отверстия
2. Это операция по обработке ранее просверленного отверстия с высокой степенью точности
3. Это операция по обработке квадратного отверстия с высокой степенью точности
4. Это операция по обработке конического отверстия с высокой степенью точности

61. Назовите виды разверток по способу использования:

1. Основные и вспомогательные
2. Ручные и машинные
3. Станочные и слесарные
4. Прямые и конические

62. Назовите виды разверток по форме рабочей части:

1. Цилиндрические и конические
2. Ромбические и полукруглые
3. Четырёхгранные и трехгранные
4. Прямые и конические

63. Назовите виды разверток по точности обработки:

1. Цилиндрические и конические
2. Черновые и чистовые
3. Качественные и некачественные
4. Ручные и машинные

64. Назовите профили резьбы:

1. Треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая
2. Овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая
3. Полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная
4. Модульная, сегментная, трубчатая, потайная

65. Назовите системы резьб:

1. Сантиметровая, футовая, батарейная
2. Газовая, дециметровая, калиброванная
3. Метрическая, дюймовая, трубная
4. Миллиметровая, водопроводная, газовая

66. Назовите элементы резьбы:

1. Профиль зуба, наружный угол, средний угол, внутренний угол
2. Угол профиля, шаг резьбы, наружный диаметр, диаметр, внутренний диаметр
3. Зуб, модуль, наружный радиус, средний радиус, внутренний радиус
4. Шаг зуба, угол модуля, наружный профиль, средний профиль, внутренний профиль

Этап 2. Практический

Условия:

Вид аттестационного испытания: Выполнение практического задания в виде демонстрационного экзамена

Место проведения: Учебно-производственный полигон ТО и ремонта автомобилей

Материалы и оборудование: Согласно инфраструктурному листу (приложение 4)

Длительность выполнения задания час. мин.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки

Первый модуль «А» – практический.

«А»- Электрооборудование автомобиля (общая схема).

Конкурсанту необходимо провести диагностику электрооборудования автомобиля, определить неисправности и устранить.

Автомобили: РЕНО-ЛОГАН

Второй модуль «В» - практический.

«В» - Двигатель (электрическая часть).

Конкурсанту необходимо провести диагностику электронных систем управления двигателем автомобиля, определить неисправности и устранить. Запустить двигатель.

Автомобили: Chevrolet NIVA

Задания в модулях «А» и «В» не повторяются.

Для выполнения этих модулей, конкурсант имеет право использовать всё имеющееся на рабочем месте диагностическое оборудование.

Если конкурсант не выполнил задание в одном из модулей, к нему вернуться он не может.

Третий модуль – практический.

«С» - КПП механическая часть.

Конкурсанту необходимо провести разборку КПП, диагностику, определить неисправности, устранить, провести сборку КПП в правильной последовательности.

Выбрать правильные моменты затяжки.

КПП: ВАЗ - 2109

Четвёртый модуль – практический.

«D» - Двигатель механическая часть.

Конкурсанту необходимо провести разборку двигателя, диагностику, определить неисправности, устранить, провести регулировки, провести сборку в правильной последовательности.

Выбрать правильные моменты затяжки.

Двигатели: ВАЗ-2112

Пятый модуль – практический.

«E» - Подвеска, рулевое управление, тормоза.

Конкурсанту необходимо провести диагностику подвески, рулевого управления, тормозной системы определить неисправности, устранить, выполнить метрологические измерения, провести регулировки, провести сборку в правильной последовательности.

Выбрать правильные моменты затяжки.

При необходимости выполнить операцию «сход-развал».

Автомобили: РЕНО-ЛОГАН

Перечень документов для защиты профессионального портфолио

1. Отчет по производственной практике, содержащие свидетельства выполнения видов работ в соответствии с планом-заданием по компетенциям (фотоматериалы, копии оформленных документов, наряд-задание и т.п.), заверенное работодателем на каждого обучающегося.
2. Материалы, продукты, подготовленные в процессе деятельности на производственной практике.
3. Документы (сертификаты и грамоты) полученные в конкурсах и олимпиадах профессионального мастерства по виду профессиональной деятельности.
2. Презентация по материалам портфолио.

Приложение 1. Пакет экзаменуемого

Перед процедурой экзамена обучающемуся необходимо сдать оформленное портфолио.

Перечень документов входящих в портфолио:

- аттестационный лист по производственной практике;
- сертификаты и грамоты, полученные в конкурсах и олимпиадах профессионального мастерства по виду профессиональной деятельности.

Этап 1. Тестирование

Условия:

Место проведения: Электронная библиотека

Количество вопросов 40

Время на проведения тестирования 1 час. 00 мин.

Вопросы теста:

1. Дополните предложение:

Дизельные двигатели по сравнению с карбюраторными:

- а) менее экономичны;
- б) более экономичны;
- в) имеют одинаковый расход топлива.

2. Для чего предназначена трансмиссия автомобиля?

- а) для передачи крутящего момента на ведущие колеса;
- б) для изменения крутящего момента;
- в) для распределения крутящего момента между колесами в зависимости от нагрузки на них;
- г) для передачи крутящего момента с двигателя на ведущие колеса и изменения его по величине и направлению.

3. Дополните предложение:

Поперечное расположение валов коробки передач позволяет.

- а) уменьшить длину коробки передач;
- б) уменьшить габаритные размеры автомобиля;
- в) осуществить реверс на все передачи;
- г) достичь всех перечисленных целей.

4. При каких неисправностях рулевого управления запрещена эксплуатация автомобиля?
- а) «заедание» рулевого управления;
 - б) люфт рулевого колеса больше допустимого;
 - в) большой износ деталей рулевого управления;
 - г) ослабление креплений и нарушение шплинтовки;
 - д) при всех перечисленных неисправностях.
5. По какой причине происходит неполное торможение автомобиля?
- а) из-за негерметичности пневматического привода;
 - б) из-за нарушения регулировок тормозных механизмов;
 - а) из-за замасливания и износа фрикционных накладок;
 - г) при наличии любой из перечисленных неисправностей.
6. Какой процесс происходит в аккумуляторе?
- а) химическая энергия преобразуется в электрическую;
 - б) электрическая энергия преобразуется в химическую;
 - в) электрическая энергия преобразуется в химическую, а химическая - в электрическую.
7. При какой температуре можно нагружать двигатель автомобиля?
- а) 40 С
 - б) 70 С
 - в) 50 С
8. Какие двигатели имеют внутреннее смесеобразование?
- а) газовые;
 - б) дизельные;
 - в) карбюраторные.
9. Для чего предназначена система охлаждения двигателя автомобиля?
- а) для охлаждения двигателя;
 - б) для быстрого прогрева двигателя;
 - в) для поддержания оптимального температурного режима.
10. Какие детали двигателя смазываются под давлением?

а) стенки цилиндров и поршней, поршневые пальцы, распределительные шестерни;

б) коленчатый вал, распределительный вал;

в) клапаны, пружины клапанов, толкатели.

11. Для чего предназначен топливный насос высокого давления дизельного двигателя?

а) для подачи топлива в цилиндры двигателя;

б) для сжатия топлива до высокого давления;

в) для подачи к форсункам точно отмеренных порций топлива;

г) для подачи топлива под давлением к фильтрам очистки топлива.

12. Для чего предназначено сцепление?

а) для соединения двигателя с трансмиссией;

б) для разъединения двигателя с трансмиссией;

в) для обеспечения плавного трогания с места;

г) для выполнения всех перечисленных функций.

13. В результате чего увеличивается люфт рулевого колеса?

а) увеличения зазоров в подшипниках ступиц направляющих колес;

б) увеличения зазора в рулевых тягах;

в) ослабления корпуса рулевого механизма;

г) недостатка масла в рулевом механизме с гидроусилителем;

д) в результате всех перечисленных неисправностей.

14. Какой тип тормозов имеет автомобиль КамАЗ-5320?

а) дисковый;

б) колодочный;

в) дисковый и колодочный.

15. Каковы причины возникновения короткого замыкания пластин аккумуляторной батареи?

а) выпадение большого слоя осадка.

б) разрушение сепараторов.

г) оба варианта верны

16. На сколько процентов мощности допускается загружать новый или отремонтированный автомобиль в период обкатки?

а) 10-15%;

б) 15-20%;

в) 20-25%;

г) 30-40%;

д) 25-30%.

17. Для чего предназначено сцепление автомобиля?

а) Сцепление автомобиля предназначено для кратковременного отсоединения двигателя от ведущих колес

б) плавного трогания с места.

в) а и б

18. Из каких частей состоит механизм сцепления автомобиля?

а) состоит из кожуха, ведущего и ведомого дисков, выжимных рычагов и нажимных пружин.

б) состоит из кожуха, ведущего и ведомого дисков

в) состоит из кожуха, ведущего и ведомого дисков, выжимных рычагов

19. Назовите основные неисправности сцепления автомобиля.

а) пробуксовка сцепления;

б) неполное выключение;

в) и то и другое;

г) дополнительно резкое трогание автомобиля с места.

20. Какие бывают приводы тормозных систем современных автомобилей?

а) гидравлические;

б) пневматические;

в) механические;

г) другие.

21. Для чего предназначены маслосъемные кольца в двигателе внутреннего сгорания?

а) для предотвращения прорыва газов в картер двигателя;

- б) для снятия излишков масла со стенок цилиндра и отвода его в поддон картера;
- в) для предотвращения попадания масла в камеру сгорания.

22. В чем различие между впускным и выпускным клапанами двигателя?

- а) в разной длине клапанов;
- б) диаметр тарелки выпускного клапана меньше диаметра тарелки впускного клапана;
- в) диаметр тарелки выпускного клапана больше диаметра тарелки впускного клапана.

23. Почему шестерня распределительного вала в два раза больше шестерни коленчатого вала?

- а) для уменьшения частоты вращения распределительного вала;
- б) для обеспечения правильной работы кривошипно-шатунного механизма;
- в) для того, чтобы каждый клапан открывался один раз за два оборота коленчатого вала.

24. Каково назначение глушителя?

- а) выпуск отработанных газов;
- б) уменьшение скорости отработанных газов;
- в) уменьшение скорости и давления отработанных газов.

25. Для чего предназначены компрессионные кольца поршня?

- а) для снятия масла со стенок гильзы цилиндра;
- б) для улучшения смазки зеркала цилиндра;
- в) для предотвращения пропуска газов в картер двигателя.

26. В каком положении находятся впускной и выпускной клапаны при такте расширения («рабочий ход»)?

- а) оба клапана открыты;
- б) оба клапана закрыты;
- в) выпускной клапан открыт, впускной клапан закрыт;
- г) впускной клапан открыт, выпускной клапан закрыт.

27. Что называется объемом камеры сгорания цилиндра двигателя?

- а) объем между днищем поршня в НМТ и плоскостью головки цилиндра;

- б) объем между днищем поршня в ВМТ и плоскостью головки цилиндра;
28. Каким должен быть уровень электролита в аккумуляторной батарее?
- а) выше пластин на 10-20 мм;
 - б) выше пластин на 10-15 мм;
 - в) выше на 20-25 мм;
 - г) выше пластин на 8-12 мм.
29. Для чего предназначен всережимный регулятор дизельного автомобильного двигателя?
- а) для облегчения запуска двигателя;
 - б) для поддержания заданного его скоростного режима;
 - в) для обеспечения работы двигателя на малых оборотах.
30. Каков процент расхода смазочных масел для карбюраторных автомобильных двигателей?
- а) 5%;
 - б) 4,1%;
 - в) 3,2%;
 - г) 2%.
31. В каком объеме следует заправлять антифризом систему охлаждения двигателя?
- а) в полном объеме;
 - б) на 20-25% меньше полного объема;
 - в) на 5-10% меньше полного объема.
32. Каким должен быть угол развала управляемых колес автомобиля?
- а) 0-5°;
 - б) 0-4°;
 - в) 0-3°;
 - г) 0-2°.
33. В каких пределах должна быть сходимость управляемых колес автомобиля?
- а) 15-20 мм;
 - б) 4-12 мм;

1. Это операция по нанесению точек-углублений на поверхности детали
2. Это операция по удалению заусенцев с поверхности детали
3. Это операция по распиливанию квадратного отверстия
4. Это операция по выпрямлению покоробленного металла

40. Инструмент, применяемый при рубке металла:

1. Применяется: метчик, плашка, клупп
2. Применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка
3. Применяется: слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу
4. Применяется: слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток

41. Что такое правка металла:

1. Операция по выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы
2. Операция по образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале
3. Операция по образованию резьбовой поверхности на стержне
4. Операция по удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров

42. Назовите способы правки металла:

1. Правка выкручиванием, изломом и выдавливанием
2. Правка вдавливанием, разгибом и обжатием
3. Правка затягиванием, выкручиванием и развальцовкой
3. Правка изгибом, вытягиванием и выглаживанием

43. Выбрать правильный ответ

Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке:

1. Применяется: параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины
2. Применяется: натяжка, обжимка, поддержка, чекан
3. Применяется: правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка
4. Применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка

44. Что такое резка металла:

1. Это операция, связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента
2. Это операция, нанесению разметочных линий на поверхность заготовки
3. Это операция, по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия
4. Это операция, по образованию резьбы на поверхности металлического стержня

45. Назовите ручной инструмент для резке металла:

1. Зубило, крейцмейсель, канавочник
2. Слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез
3. Гладилка, киянка, кувалда,
4. Развертка, цековка, зенковка

46. Что такое опилование:

1. Операция по удалению сломанной пилы из места разреза на поверхности заготовки
2. Операция по распиливанию заготовки или детали на части
3. Операция по удалению с поверхности заготовки слоя металла при помощи режущего инструмента – напильника
4. Операция по удалению металлических опилок с поверхности заготовки или детали

47. Выбрать правильный ответ

Какие инструменты применяются при опиловании:

1. Применяются: плоскогубцы, круглогубцы, кусачки
2. Применяются: молоток с круглым бойком, молоток с квадратным бойком
3. Применяются: шабер плоский, зубило, киянка
4. Применяются: напильники, надфили, рашпили

48. Назовите типы насечек напильников:

1. Треугольная, ямочная, квадратная, овальная
2. Линейная, параллельная, перпендикулярная, угловая
3. Протяжная, ударная, строганная, упорная
4. Одинарная, двойная перекрестная, дуговая, рашпильная

49. На сколько классов делятся напильники в зависимости от числа насечек на 10 мм длины:

1. Делятся на 7 классов
2. Делятся на 6 классов
4. Делятся на 5 классов
5. Делятся на 8 классов

50. Назовите формы поперечного сечения напильника:

1. Плоские, квадратные, трехгранные, круглые, полукруглые, ромбические, ножовочные
2. Овальные, треугольные, четырёхгранные, вилочные, прямые, шестигранные
3. Двусторонние, трёхсторонние, трёхсторонние, универсальные, специализированные
4. Обыкновенные, профессиональные, полупрофессиональные

51. Что такое сверление:

1. Это операция по образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла
2. Это операция по образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла
3. Это операция по образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла
4. Это операция по образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла

52. Назовите виды свёрл:

1. Треугольные, квадратные, прямые, угловые
2. Ножовочные, ручные, машинные, машинно-ручные
3. Спиральные, перовые, центровочные, кольцевые, ружейные
4. Самозатачивающиеся, базовые, трапецеидальные, упорные

53. Назовите типы хвостовиков у спирального сверла:

1. Овальные и параллельные
2. Цилиндрическое и коническое

3. Полукруглые и наружные

4. Специальные и обычные

54. Что такое сверло:

1. Режущий инструмент, которым распиливают заготовку на части

2. Режущий инструмент, которым образуют цилиндрические отверстия

3. Режущий инструмент, применяемый при паянии

4. Режущий инструмент, которым нарезают резьбу

55. Назовите ручной сверлильный инструмент:

1. Сверло, развёртка, зенковка, цековка

2. Настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок

3. Ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели

4. Притир, шабер, рамка, державка

56. Что называется стационарным оборудованием для сверления:

1. Таким оборудованием называется – оборудование, переносимое от одной заготовки или детали к другой

2. Таким оборудованием называется – оборудование, работающее на электрическом токе

3. Таким оборудованием называется – оборудование, находящееся на одном месте, при это обрабатываемая заготовка доставляется к нему

4. Таким оборудованием называется – оборудование, работающее на сжатом воздухе

57. Назовите виды сверлильных станков:

1. Подвесные, напольные и диагональные

2. Настольные, вертикальные и радиальные

3. Винторезные, расточные и долбежные

4. Ручные, машинные и станочные

58. Что такое зенкерование:

1. Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более

правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой шероховатости

2. Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости

3. Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости

4. Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости

59. Назовите виды зенкеров:

1. Остроносые и тупоносые
2. Машинные и ручные
3. По камню и по бетону
4. Цельные и насадные

60. Что такое развёртывание:

1. Это операция по обработке резьбового отверстия
2. Это операция по обработке ранее просверленного отверстия с высокой степенью точности
3. Это операция по обработке квадратного отверстия с высокой степенью точности
4. Это операция по обработке конического отверстия с высокой степенью точности

61. Назовите виды разверток по способу использования:

1. Основные и вспомогательные
2. Ручные и машинные
3. Станочные и слесарные

4. Прямые и конические

62. Назовите виды разверток по форме рабочей части:

1. Цилиндрические и конические
2. Ромбические и полукруглые
3. Четырёхгранные и трехгранные
4. Прямые и конические

63. Назовите виды разверток по точности обработки:

1. Цилиндрические и конические
2. Черновые и чистовые
3. Качественные и некачественные
4. Ручные и машинные

64. Назовите профили резьбы:

1. Треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая
2. Овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая
3. Полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная
4. Модульная, сегментная, трубчатая, потайная

65. Назовите системы резьб:

1. Сантиметровая, футовая, батарейная
2. Газовая, дециметровая, калиброванная
3. Метрическая, дюймовая, трубная
4. Миллиметровая, водопроводная, газовая

66. Назовите элементы резьбы:

1. Профиль зуба, наружный угол, средний угол, внутренний угол
2. Угол профиля, шаг резьбы, наружный диаметр, диаметр, внутренний диаметр
3. Зуб, модуль, наружный радиус, средний радиус, внутренний радиус
4. Шаг зуба, угол модуля, наружный профиль, средний профиль, внутренний профиль

Этап 2. Практический

Условия:

Вид аттестационного испытания: _____

Место проведения: _____

Материалы и оборудование: _____

Длительность выполнения задания ____ час. ____ мин.

Первый модуль «А» – практический.

«А»- Электрооборудование автомобиля (общая схема).

Конкурсанту необходимо провести диагностику электрооборудования автомобиля, определить неисправности и устранить.

Автомобили: РЕНО-ЛОГАН

Второй модуль «В» - практический.

«В» - Двигатель (электрическая часть).

Конкурсанту необходимо провести диагностику электронных систем управления двигателем автомобиля, определить неисправности и устранить. Запустить двигатель.

Автомобили: Chevrolet NIVA

Задания в модулях «А» и «В» не повторяются.

Для выполнения этих модулей, конкурсант имеет право использовать всё имеющееся на рабочем месте диагностическое оборудование.

Если конкурсант не выполнил задание в одном из модулей, к нему вернуться он не может.

Третий модуль – практический.

«С» - КПП механическая часть.

Конкурсанту необходимо провести разборку КПП, диагностику, определить неисправности, устранить, провести сборку КПП в правильной последовательности.

Выбрать правильные моменты затяжки.

КПП: ВАЗ - 2109

Четвёртый модуль – практический.

«D» - Двигатель механическая часть.

Конкурсанту необходимо провести разборку двигателя, диагностику, определить неисправности, устранить, провести регулировки, провести сборку в правильной последовательности.

Выбрать правильные моменты затяжки.

Двигатели: ВАЗ-2112

Пятый модуль – практический.

«Е» - Подвеска, рулевое управление, тормоза.

Конкурсанту необходимо провести диагностику подвески, рулевого управления, тормозной системы определить неисправности, устранить, выполнить метрологические измерения, провести регулировки, провести сборку в правильной последовательности.

Выбрать правильные моменты затяжки.

При необходимости выполнить операцию «сход-развал».

Автомобили: РЕНО-ЛОГАН

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Асанов, В.Б. Нормирование точности и технические измерения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс].— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45407.html>.
2. Фещенко, В.Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 [Электронный ресурс].— М.: Инфра-Инженерия, 2013. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13546.html>.
3. Иванов, В.П. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс].— Минск: Вышэйшая школа, 2014. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35536.html>.
4. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электронный ресурс].— М.: Инфра-Инженерия, 2013. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15704.html>.

Форма аттестационного листа

Аттестационный лист

по производственной практике по ПМ. _____

Специальность _____

(базовый уровень среднего профессионального образования)

1. ФИО обучающегося, № группы _____

гр. _____

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес: _____

3. Время проведения практики _____

4. Виды, объем и качество выполнения работ обучающимся во время практики

Виды работ	Объем час	Качество выполнения работ (оценивается по пятибалльной шкале)
всего		

5. Заключение о прохождении практики (заполняется руководителем практики от предприятия):

Программа практики освоена *полностью / частично / не освоена*
(подчеркнуть соответствующий уровень)

« ___ » _____ 201_г.

М.П. Подпись ответственного лица организации _____ /

Подпись руководителя практики от производства _____ /

Форма оценочной ведомости

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ		
ПМ _____		
ФИО _____		
обучающийся на __ курсе по специальности _____		
освоил (а) программу профессионального модуля в объеме ____ часов		
<i>Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля (если предусмотрено учебным планом).</i>		
<i>Элементы модуля</i>	<i>Формы промежуточной аттестации</i>	<i>Оценка</i>
<i>Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю</i>		
<i>Коды проверяемых компетенций</i>	<i>Показатели оценки результата</i>	<i>Да/Нет</i>

ЧЕМПИОНАТ		Демонстрационный экзамен WSR-2021
Сроки проведения		2021 г.
Место проведения		
НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		Текущий ремонт различных типов автомобилей. (12 - Wall and Floor Tiling)
Главный эксперт		Ф И О
Заместитель Главного эксперта		Ф И О
Технический эксперт		Ф И О
Эксперт по CIS		Ф И О
Количество конкурсантов		
Количество рабочих мест для конкурсантов		

Приложение 4.

Инфраструктурный лист

<i>Общий список для всех модулей.</i>	<i>Количес тво</i>	<i>Спецификация</i>	<i>Наличие</i>
Стол	30	http://www.ormis-mebel.ru/shkolnaya-mebel/shkolnie-parti/napolyovalnoy-trube/	
Стул	50	http://www.kresla-otido.ru/catalog/office/office_stool/	
Компьютер	16		
Принтер	1		
Проектор	1		
Бумага для печати	3		
Экран	1		

Ящики для одежды	3	http://www.metacity.ru/catalog/cases/shops/series_shr/shr312_400/	
Кулер для воды	2	http://www.biotronic.ru/?openstat=ZGlyZWN0LnlibmRleC5ydTs0MTU4ODM0OzQ0NjA5OTU0O3lhbmRleC5ydTpwcmVtaXVt&vclid=5831741362028789427	
Аптечка	2	http://www.specodegda.ru/catalogue/bytovye-fovary/aptechki/	
Огнетушитель	16		
Канцелярские принадлежности	30		
Точки подключения 220В (х3)	16		
Верстак	15		
Тиски	9	http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=6496 http://www.obi.ru/decom/product/%D0%A2%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B8%LUX%LUX%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5%80%D0%BC%D0%BC/1153956?c=1327	
Алюминевые губки для тисков	18		
Зарядное устройство 12v	9	http://berkuitstore.ru/	

			zarydki/36--berkut-smart-power-sp-8n-.html
Урны для мусора	16		http://russnabjenie.ru/index.php?productID=1045
Поддоны для отходов ГСМ	9		
Лампа переноска LED	15		http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=6833
Фильтр выхлопных газов(вытяжная вентиляция)	9		
Угломер	9		http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=6036
Набор микрометров (комплект)	9		http://www.knuth-industry.ru/catalog/instrumentyi-i-prinadlezhnosti/izmeritelnyie-instrumentyi/analogyvye-izmeritelnyie-priboryi/nabor-mikrometrov-so-skoboj-6-sht.-0-150-mm/
Ключ моментный (комплект)	9		http://stahlwille-shop.ru/category/momentnye-kljuchi-i-otvertki/
Кантователь	12		http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=7183
Набор с инструментом	15		http://91tools.ru/index.php?

			http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=4984
Индикатор часового типа	9		http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=7031
Магнитная стойка для индикатора	9		http://www.auto-tools.ru/catalog/avtoservisnoe_oborudovanie/izmeritelnoe_oborudovanie/magnitnye_stojki?goods_id=3086&from=yamarket
Полотенце синие для рук (рулон)	10		http://wival.ru/salfetki-dlya-obeszhirivaniya-multi-243h340-mm-1rulon-750listov-7040750
Стойки под полотенце	5		http://www.mrdom.ru/catalog/detail.php?utm_medium=cpc&utm_source=priceru&utm_campaign=priceru&ELEMENT_ID=896722
Штангенциркуль цифровой	9		http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=7038
Набор шулов	9		http://bpks.ru/pricelist/prod-uct.191597
Маслёнка	9		http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=5223
Беруши			http://www.specodegda.ru/catalogue/siz/zashchita-slukha/
Защитные чехлы (крыло, бампер,			http://91tools.ru/index.php?

руль, сиденье, ручка кпп)			chp=showgood&num=5033	
Мод А: Электрооборудование (общая схема)				
Автомобиль	3			
Технологическая карта	3			
Диагностический сканер	3		http://www.technosouz.ru/catalog/diagnosticheskoe_oborudovanie/ckanery_motortestery/schityvatel_kodov_neispravnostey_sa200.html	
Осциллограф	3		http://www.mprofit.ru/descr816.htm	
Набор предохранителей	15		http://www.victorycar.ru/katalog/rele/flazhkovye-nozhevyepredohraniteli/standartnye/nabor-predohranitelej-10-sht	
Расходный материал	15			
Запасные детали				
Мод В: Двигатель электрическая часть (управление)				
Автомобиль	3			
Технологическая карта	3			
Диагностический сканер	3		http://www.biotronic.ru/?openstat=ZGlyZWN0LnlhbmRleC5ydTs0MTU4ODM0	

			OzQ00NjA50TU003hbmRIeC5vdTpwcmVtaXVt&yclid=5831741362028789427
Осцилограф	3		http://www.mprofit.ru/descr816.htm
Газоанализатор	3		http://www.technosouz.ru/catalog/diagnosticheskoe_oborudovanie/gazoanalizatorydymomery/gazoanalizator_avtotest_0103m.html
Ключ для кислородного датчика	3		http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=7041
Расходный материал	15		
Запасные детали			
<i>Мод С: Подвеска, тормоза, рулевое управление.</i>			
Автомобиль	3		
Технологическая карта	3		
Диагностический сканер	3		http://www.technosouz.ru/catalog/diagnosticheskoe_oborudovanie/ckanery_motortestery/schityvatel_kodov_neispravnostey_saz200.html
Стойка гидравлическая	3		http://www.technosouz.ru/catalog/garazhnoe_oborudovanie/stoyki_transmissionnye/stoyka_transmissionnaya

			56737.html	
Подъёмник		3	http://www.technosouz.ru/catalog/avtomobilnye_pode_mniki/nozhnichnye/nozhnic_hnyy_podemnik_ts1104.html	
Съёмник шаровой опоры		3	http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=6118	
Съёмник рулевого наконечника		3	http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=5171	
Стяжка пружины		3	http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=6110	
Набор для разборки амортизаторной стойки		3	http://www.technosouz.ru/catalog/diagnosticheskoe_ob_rudovanie/ustanovki_zame_ny_antifriz_a_tormoznoy_zhidkosti_i_abs_gidrousiliteli_a_akpp/ustanovka_dlya_zameny_tormoznoy_zhidkosti_sl052.html	
Установка для прокачки тормозной системы		3	http://www.technosouz.ru/catalog/stendy_shod_razval/s_tend_hunter_pa100_s_3dda_tchikami_hs400lz1e_pa1304_001.html	
Запасные детали				
Стенд сход-развал		3	http://www.technosouz.ru/catalog/stendy_shod_razval/s_tend_hunter_pa100_s_3dda_tchikami_hs400lz1e_pa1304_001.html	

Мод D: Двигатель механическая часть.			
Двигатель	3		
Руководство по ремонту	3		
Оправки поршневых колец	3	http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=3437	
Фиксатор распред. валов	3	http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=6059	
Индикатор замера ЦПГ	3	http://arstools.ru/?index2:284464&utm_source=yamar&utm_medium=cpc&utm_term=284464&utm_content=14759&utm_campaign=273	
Набор для снятия и установки поршневых колец	3	http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=3437	
Рассухариватель	3	http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=3458	
Съёмник сальников к/в, р/в	3	http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=6052	
Съёмник сальников клапанов	3	http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=3439	

Блокиратор маховика	3	http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=3441
Запасные детали		
Мод Е: КПП		
КПП	3	
Руководство по ремонту	3	
Набор съёмников шестерён	3	http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=3527
Набор съёмников подшипников	3	http://www.91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=3520
Набор оправок	3	
Пресс гидравлический	3	http://www.technosouz.ru/catalog/garazhnoe_oborudovanie/pressy_garazhnye/pres_s_30t_tv30021.html
Фиксатор валов	3	http://car-tool.ru/catalog/chery/chery-a004/
Пассатижи для стопорных колец.	3	http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=5933
Запасные детали		
Инструменты и материалы, которые необходимо иметь участнику при себе.		
Модуль «А», «В», «С», «D», «E».		

Спец. одежду.	1	http://www.specodegda.ru/catalogue/spetsodezhda/letnyaya/kostumy-rabochie/?SECTION_CODE=kostumy-rabochie&SORT_METHOD=D=asc&NAV=10&PAGE=1=2
Спец. обувь. (ботинки с твёрдыми носами)	1	http://www.specodegda.ru/catalogue/spetsobuv/letnjaya/botinki-rabochie/61952/
Очки.	1	http://www.specodegda.ru/catalogue/siz/zashchita-glaz/ochki/119740/
Перчатки.		http://www.technosouz.ru/catalog/rashodnye_materialy/perchatki/nitrilovye_perchatki_dlya_tonkih_rabot_ruskin_industry_306.html
Тестер цифровой. (мультиметр)	1	http://www.kuvalda.ru/catalog/6589/41658/
Пробник диодный.	1	
Пробник ламповый.	1	http://www.platan.ru/cgi-bin/qwery.pl/id=742210151
Набор автоэлектрика	1	http://licota-tools.ru/tcp-10352-licota
Зеркальце на ручке.	1	http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=5848

Магнит телескопический.	1	http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&num=5884	
-------------------------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--