**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО:С работодателем ООО Эй-джи «Строймаркет» старший механик Волощук Г.Б «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. | УТВЕРЖДАЮ:Зав. отделением ОСП №4 \_\_\_\_\_\_\_\_\_Бахмутова В.И.«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

**Фонд оценочных средств**

**регионального этапа олимпиады профессионального мастерства по укрупненной группе специальностей СПО**

**23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

Воскресенск 2019 г.

Содержание

Оглавление

Назначение Фонда оценочных средств…………………………………………………………………...……01

[Паспорт практического задания 20](#_Toc31964581)

[Паспорт практического задания инвариантной части практического задания II уровня 36](#_Toc31964582)

[Паспорт задания вариативной части II уровня 41](#_Toc31964583)

**Спецификация Фонда оценочных средств**

* 1. **Назначение Фонда оценочных средств**
	2. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Всероссийской олимпиады профессионального мастерства, обучающихся по специальностям среднего профессионального образования (далее – Олимпиада).

ФОС является неотъемлемой частью методического обеспечения процедуры проведения Олимпиады, входит в состав комплекта документов организационно- методического обеспечения проведения Олимпиады.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников олимпиады.

* 1. На основе результатов оценки конкурсных заданий проводятся следующие основные процедуры в рамках Всероссийской олимпиады профессионального мастерства:

процедура определения результатов участников, выявления победителя олимпиады (первое место) и призеров (второе и третье места);

тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых являются правильным.

Вопрос открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов, в качестве которых могут быть: число, слово или словосочетание. На месте ключевого элемента в тексте задания ставится многоточие или знак подчеркивания.

Вопрос на установление правильной последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Вопрос на установление соответствия. Состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно соответствовать количеству элементов первой группы. Количество элементов как в первой, так и во второй группе должно быть не менее 4.

Выполнение задания «Тестирование» реализуется посредством применения прикладных компьютерных программ, что обеспечивает возможность генерировать для каждого участника уникальную последовательность заданий, содержащую требуемое количество вопросов из каждого раздела и исключающую возможность повторения заданий. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматриваются особые условия проведения конкурсного испытания.

При выполнении задания «Тестирование» участнику Олимпиады предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

* + 1. Практические задания 1 уровня включают два вида заданий: задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» и «Задание по организации работы коллектива».
		2. Задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» позволяет оценить уровень сформированности:

умений применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональную тему;

умений общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные

темы;

способность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по переводу текста с иностранного языка на русский включает 2 задачи: перевод текста, содержание которого включает профессиональную лексику (возможен

вариант аудирования);

ответы на вопросы по тексту (аудирование, выполнение действия). Объем текста на иностранном языке составляет (1200-1400) знаков.

Задание по переводу иностранного текста разработано на **английском и немецком**

языках.

Требования ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта к результатам освоения дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык:

В результате изучения обязательной части учебной дисциплины обучающийся должен:

**Уметь:** планировать работу участка по установленным срокам;

осуществлять руководство работой производственного участка;

своевременно подготавливать производство;

обеспечивать рациональную расстановку рабочих;

контролировать соблюдение технологических процессов;

оперативно выявлять и устранять причины их нарушения;

проверять качество выполненных работ;

осуществлять производственный инструктаж рабочих;

анализировать результаты производственной деятельности участка;

обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;

организовывать работу по повышению квалификации рабочих;

рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности;

**Знать:** действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

положения действующей системы менеджмента качества;

методы нормирования и формы оплаты труда;

основы управленческого учета;

основные технико-экономические показатели производственной деятельности;

порядок разработки и оформления технической документации;

правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа

**иметь практический опыт:**

планирования и организации работ производственного поста, участка; проверки качества выполняемых работ;

оценки экономической эффективности производственной деятельности; обеспечения безопасности труда на производственном участке.

знать:

действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно- хозяйственную деятельность;

положения действующей системы менеджмента качества; методы нормирования и формы оплаты труда;

основы управленческого учета;

основные технико-экономические показатели производственной деятельности; порядок разработки и оформления технической документации;

правила охраны труда,

противопожарной и экологической безопасности,

виды, периодичность и правила оформления инструктажа.

* + 1. Задания II уровня - это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определённого вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС и профессиональных стандартов с применением практических навыков, заключающихся в проектировании, разработке, выполнении работ или изготовлении продукта (изделия и т.д.) по заданным параметрам с контролем соответствия результата существующим требованиям.
		2. Задания II уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.
		3. Инвариантная часть заданий II уровня формируется в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей УГС, умениями и практическим опытом, которые являются общими для всех специальностей, входящих в УГС.

Инвариантная часть заданий II уровня представляет собой практическое задание, которые содержит требования ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта к результатам освоения ОПОП: В результате изучения обязательной части профессиональных модулей обучающийся должен:

уметь:

планировать работу участка по установленным срокам; осуществлять руководство работой производственного участка; своевременно подготавливать производство;

обеспечивать рациональную расстановку рабочих; контролировать соблюдение технологических процессов; оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; проверять качество выполненных работ;

осуществлять производственный инструктаж рабочих;

анализировать результаты производственной деятельности участка;

обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; организовывать работу по повышению квалификации рабочих;

рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

Объектами профессиональной деятельности выпускников специальности являются: техническая документация;

первичные трудовые коллективы.

* + 1. Вариативная часть задания II уровня формируется в соответствии со специфическими для специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта профессиональными компетенциями, умениями и практическим опытом с учетом трудовых функций профессиональных стандартов.

Практические задания разработаны в соответствии с объектами и видами профессиональной деятельности обучающихся по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Вариативная часть задания II уровня содержит практические задания различных уровней сложности.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ПК 1.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

Объектами профессиональной деятельности выпускников специальности являются: автотранспортные средства;

технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;

Техник готовится к следующим видам деятельности:

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по ремонту автомобилей

**Профстандарт специалиста по сборке агрегатов и автомобиля** определяет основным видом трудовой деятельности сборку и контроль техсостояния агрегатов и систем автомобиля. Профстандарт содержит описания трудовых функций с указанием критериев отбора специалистов для их выполнения.

Трудовой деятельности автослесаря соответствуют две из них:

1. Проведение сборки, проверки и регулировки агрегатов и систем автомобилей. Требуется 3 уровень квалификации без опыта работы.
2. Деятельность по контролю за технологическим процессом сборки агрегатов и автомобиля. Требуется 4 уровень квалификации без опыта работы.
	* 1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья определение структуры и отбор содержания оценочных средств осуществляется с учетом типа нарушения здоровья.

Примерный вариант задания:

Прочитайте и письменно переведите текст на английском языке

Your international business partner, representative of the company «Audi», plans to build dealer and service center of this company in your country. He has sent you information about the technology of manufacturing processes of the plant «Audi». You have to study this instruction. Specialists in automobile industry deal with designing and manufacturing cars, so they should know that the production of the automobile comprises the following phases: designing, working out the technology of manufacturing processes, laboratory tests, road tests, mass production (manufacturing). It is important to know these facts as before the automobile is put into mass production, it should be properly designed and the automobile must meet up-to-date requirements. The automobile must have high efficiency, long service life, driving safety, ease of maintenance and pleasant appearance. In order to obtain all these qualities engineers should develop up-to-date methods of designing cars, using new types of materials. Also it is important to know computer science because it is intended to shorten the time between designing and manufacturing. Computers offer quick and optimal solutions of problems. But before the car is put into mass production all its units and mechanisms are subjected to tests, first in the plant's «Audi» laboratory, then the car undergoes a rigid quality control in road tests. Only then the car is put into mass production. These tests are required because the mode automobile must be rapid in acceleration, must have smooth acting clutch, silent gearbox, dependable brakes and steering system, as well as pleasant appearance. Also it must be comfortable and have all conveniences.

Прочитайте и письменно переведите текст на немецком языке

Ihr internationaler Geschäftspartner aus Deutschland,der Vertreter des Unternehmen «Audi», will ein Dealerzentrum in Ihren Stadt zu öffnen. Er schickte einen Information über das Unternehmen

«Audi». Sie müssen diese Instruktion erlernen. Die Firma "Audi" ist ein bekanntes Unternehmen mit Weltruf und Geschichte. Jetzt diese Firma umfasst viele Modelle von Autos. Das sind verschiedene Personenkraftwagen. Das Unternehmen "Audi" arbeitet mit vielen grossen Verkehrszentren auf dem Territorium Russlands. Wir haben Dealerzentren in Moskau, Sankt-Petersburg, Barnaul und so weiter. Im wesentlichen besteht jeder Kraftwagen aus folgenden Bauelementen: Motor, Aufbau, Getriebe, Räder mit Bereifung, Kupplung und andere. Nach dem Arbeitsverfahren werden Verbrennungsmotoren in Otto- und Dieselmotoren unterteilt. Diese Motoren haben in der Konstruktion ihrer Bauteile keine grundsätzlichen Unterschiede: fast alle Bauteile gleichen einander. Beim Ottomotor wird in den Zylinder ein Gemisch aus Kraftstoff und Luft angesaugt. Die Verbrennung des verdichteten Kraftstoff-LuftGemisches wird durch Fremdzündung eingeleitet. Im Gegesatz zum Ottomotor arbeitet der Dieselmotor luftverdichtend, mit Selbstzündung und inneren Gemischbildung. Er saugt reine Luft an, verdichtet diese dann so hoch, dass sie sich erwärmt und den eingespritzten Kraftstoff entzündet. Die beiden Motorenarten unterscheiden sich nicht nur durch die verschiedenen Arbeitsweisen, sondern auch durch Aggregate voneinander. So hat der Dieselmotor keinen Vergaser, da nur reine Luft angesaugt wird. Zündkerzen und Zündanlagen sind dabei nicht erforderlich. Es gibt aber eine Einspritzpumpe, die die Zylinder mit Kraftstoff versorgt. Man unterscheidet bei Otto- und bei Dieselmotoren Zwei- und Viertaktmotoren mit Luftkhühlung oder Wasserkühlung.

* 1. Максимальное количество баллов за выполнение задания «Задание по организации работы коллектива» - 10 баллов.

Примерный вариант задания:

Вариант 1

1. Изучить предлагаемую ситуацию на предприятии
2. Разработать рекомендации по разрешению предлагаемой ситуации Ситуация

Вы являетесь руководителем производственного цеха. На ваш цех было приобретено и установлено дорогостоящее, импортное оборудование, работа на котором предполагает наличие профессиональных навыков и знаний принципов действия его основных механизмов. Один из работников его испортил. Работа цеха на несколько дней была приостановлена.

Задание:

1. Определить причину сложившейся ситуации.
2. Определить этапы развития ситуации.
3. Предложить оптимальные варианты выхода из сложившейся ситуации.

Оценивание выполнения задания 1 уровня **«Задание по организации работы коллектива»** осуществляется следующим образом:

Таблица 5

Критерии оценки 1 задачи по теме «**Организации работы коллектива**»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Критерии оценки:** | **Количество баллов** |
| 1. | Определение причины сложившейся ситуации (верно/не верно) | 5/0 |
| 2. | Определение этапов развития ситуации (верно/не верно) | 2,5/0 |
| 3. | Предложения оптимальных вариантов выхода изсложившейся ситуации (верно/не верно) | 2,5/0 |

* 1. Оценивание выполнения конкурсных заданий II уровня может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания; качество выполнения задания в целом; скорость выполнения задания,

отсутствие нарушений условий выполнения задания; отсутствие негрубых нарушений технологии выполнения работ; отсутствие негрубых нарушений санитарных норм.

Значение индикаторов уточнено по каждому конкретному заданию.

Критерии оценки выполнения профессионального задания представлены в соответствующих паспортах конкурсных заданий.

* 1. Максимальное количество баллов за конкурсные задания II уровня 70 баллов.
	2. Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части профессионального (расчетного) задания II уровня - 40 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом: Общее время выполнения II части профессионального задания - 150 минут:

Примерное профессиональное задание

Определить годовую трудоёмкость шиномонтажных и вулканизационных работ текущего ремонта автомобилей в АТП, имеющем 230 автомобилей ГАЗ-31105. Автомобили имеют пробег с начала эксплуатации – 192 тыс. км, работают в районе холодного климата; категория условий эксплуатации – II; среднесуточный пробег автомобилей – 216 км; коэффициент использования автомобилей – 0,91.

План выполнения профессионального задания:

1. Выбрать нормативные периодичность технического обслуживания и капитального ремонта для автомобиля по заданию, таблица 1.
2. Скорректировать нормативные периодичности ТО и КР по условиям эксплуатации.
3. Выбрать нормативные трудоемкости по ТО и ТР для автомобиля из ОНТП-01-91.
4. Скорректировать нормативные трудоемкости по условиям эксплуатации.
5. Определить трудоемкости технических воздействий по формулам:

-сезонного обслуживания tСО=;

* трудоемкость общего диагностирования tД-1= ;
* трудоемкость поэлементного диагностирования tД-2= ;

Где доля трудоемкости: , выбираются из приложений к расчету. 6.Определить коэффициент использования автомобилей, по формуле:

*и* 

*Дг*

365

*Т* ,

1. Определить годовой пробег автомобилей, по формуле LГ = 365∙Асп∙lсс∙αИ (км)
2. Заполнить таблицу №2.
3. Определите годовую производственную программу по ЕО, УМР, ТО-1, ТО-2, СО, Д-1, Д-2.
4. Определить сменную производственную программу по ЕО, ТО-1, ТО-2.
5. Определить: общую годовую трудоемкость работ ТР, в зонах ТО ().
6. Определить годовую трудоемкость постовых работ в зоне ТР.
7. Определить годовую трудоемкость работ в агрегатном участке.
8. Определить количество производственных рабочих в зоне ТО-1.
9. Определить количество производственных рабочих в агрегатном участке.
10. Заполнить таблицу 3.
11. Справочные данные принимаются из документов: - ОНТП-01-91;
	* Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта;
	* приложения к расчету.

Таблица №2 Нормативные параметры выбираются по максимальным значениям

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Обозначение | Величина | К1 | К2 | К3 | К4 | К5 | Ки | Обозначение | Величина | Количествобаллов |
| Теор. | Факт. |
|  | L1H (км), |  |  |  |  |  |  |  | L1К, (км) |  | 1 |  |
| L2H (км), |  |  |  |  |  |  |  | L2К, (км) |  | 1 |  |
| HLКР , (км) |  |  |  |  |  |  |  | КLКР , (км) |  | 1 |  |
| Н, (чел-ч) tЕО |  |  |  |  |  |  |  | К, (чел-ч) tЕО |  | 1 |  |
| tТО-1Н,(чел-ч) |  |  |  |  |  |  |  | tТО-1К,(чел-ч) |  | 1 |  |
|  | tТО-2Н,(чел-ч) |  |  |  |  |  |  |  | tТО-2К,(чел-ч) |  | 1 |  |
| tCO (чел-ч) |  |  |  |  |  |  |  | (чел-ч) |  | 1 |  |
| tД-1(чел-ч) |  |  |  |  |  |  |  | (чел-ч) |  | 1 |  |
| tД-2(чел--ч) |  |  |  |  |  |  |  | (чел-ч) |  | 1 |  |
| tТРН,(чел-ч/1000) |  |  |  |  |  |  |  | tТРК,(чел-ч/1000) |  | 1 |  |
| αИ |  |  |  |  |  |  |  | αИ |  | 1 |  |
| LГ |  |  |  |  |  |  |  | LГ |  | 1 |  |
| Всего |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |  |

Таблица 3 - **Расчетные показатели по объекту проектирования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наиме нова ние показателя | Условное обозначение | Едини ца измере ния | Величинапоказателя | Количествобаллов |
| Расчет- ная | Приня- тая | Тео р. | Факт. |
| **Годовая производственная программа** |
| 1. | По ЕО | N ГЕО = | Обслуж. |  |  | 1 |  |
| N ГУМР = 0.8· N ГЕОДля грузовых автомобилей и автопоездов | Обслуж. |  |  | 2 | - |
| N ГУМР = 0.15· N ГЕОДля легковых автомобилей и автобусов | Обслуж. | - | - | - |  |
| По ТО-1 | N ГТО-1 =  | Обслуж. |  |  | 2 |  |
| По ТО-2 | N ГТО-2 = | Обслуж. |  |  | 1 |  |
| По СО | N ГСО =2·Асп | Обслуж. |  |  | 1 |  |
| По Д-1 | NД-1 Г = 1,1·N ГТО-1 + NГТО-2 | Воздей- ст. |  |  | 2 |  |
| По Д-2 | NД-2 Г = 1,2· N ГТО-2 | Воздей- ст. |  |  | 1 |  |
| **Сменная производственная программа** |
| 2. | По ЕО | Nсм ЕО =  | Обслуж. |  |  | 1 |  |
|  | По ТО-1 | Nсм ТО - 1 = | Обслуж. |  |  | 1 |  |
| По ТО-2 | Nсм ТО - 2 = | Обслуж. |  |  | 1 |  |
| **Годовая трудоемкость работ по объекту проектирования** |
| 3. | Общая годовая трудоем костьработ ТР | ТГТР = (ΣLГ/1000) ·tКТР | Чел.- ч |  |  | 1 |  |
| В зонах ТО | ТГЕО = tК ЕО· NГУМР | Чел.-ч |  |  | 1 |  |
| ТГсп.р (1) = Сспр· tКТО-1· NГТО-1, где Сспр.= 0,20 | Чел.- ч |  |  | 1 |  |
| ТГТО-1 = tКТО-1· NГТО-1+ТГсп.р(1) | Чел.- ч |  |  | 1 |  |
| ТГсп.р (2) = Сспр· tКТО-2· NГТО-2, где Сспр= 0,20 Г | Чел.- ч |  |  | 1 |  |
| ТГСО = tСО· 2· АСП | Чел.-ч |  |  | 1 |  |
| ТГТО-2 = tКТО-2 · NГТО-2 ++ТГсп.р(2) + ТГ ОС | Чел.- ч |  |  | 1 |  |
| В зоне диагност ики | ТГД-1 = tД-1· NД-1 Г | Чел-ч |  |  | 1 |  |
| ТГД-2 = tД-2· NД-2 Г | Чел.-ч |  |  | 1 |  |
| Годовая трудоем кость постовы х работ в зонеТР | ТГ1ТР = ТГТР - (ТГсп.р(1)+ТГсп.р(2)) | Чел.- ч |  |  | 1 |  |
| Годовая трудоем кость на участке (цехе) | ТГТР(уч.) = ТГ1ТР· СТР /100, гдеСТР - % на постовые, цеховые работы от общего объема ТР (см. приложение) | Чел.\* ч |  |  | 1 |  |
| **Количество производственных рабочих в зоне ТО-1** |
| 4. | Явочное | Ря =Т Гi/ ФРМ | Чел. |  |  | 1 |  |
| Штатное | Рш =Т Гi/ ФРВ | Чел. |  |  | 1 |  |
| **Количество производственных рабочих в агрегатном участке** |
| 5. | Явочное | Ря =Т Г ТР(уч) / ФРМ | Чел. |  |  | 1 |  |
| Штатное | Рш =Т Г ТР(уч) / ФРВ | Чел. |  |  | 1 |  |
| Всего |  |  |  | 28 |  |
| Итого |  |  |  | 40 |  |

* 1. Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части профессионального (практического) задания II уровня - 30 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом:

**Продолжительность выполнения конкурсных заданий**

Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнения заданий в день – 5 часов (академических).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения 1 уровня: тестовое задание – 0,5 час (астрономический);

перевод профессионального текста, сообщения – 0,5 час (академический); решение задачи по организации работы коллектива – 0,5 час (академический). Рекомендуемое максимальное время для выполнения отдельных заданий 2 уровня:

инвариантное практическое задание II уровня – 150 минут; вариативное задание - демонстрация практического опыта в условиях имитирующих производство – 60 минут.

1. Условия выполнения заданий. Оборудование
	1. Задание «Тестирование» выполняется в компьютерном кабинете ГПООУ МО «Воскресенский колледж». Персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть. Каждый участник выполняет задание за отдельным компьютером. Для проведения тестирования используется виртуальная обучающая среда MOODLE. Техническое сопровождение тестирования обеспечивает инженер по обслуживанию вычислительной техники ГПООУ МО «Воскресенский колледж». Участникам предоставляются листы для записей.

Обеспечена возможность единовременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

* 1. Задание «Перевод профессионального текста» выполняется участниками Конкурса/Олимпиалы в учебном кабинете ГПООУ МО «Воскресенский колледж». Каждому участнику предоставляется отдельное рабочее место.

Участникам предоставляются:

текст с заданием на иностранном (английском/немецком) языке; англо-русский/немецко-русский словарь;

бланк для выполнения задания; листы для записей;

Обеспечена возможность единовременного выполнения задания всеми участниками Конкурса/Олимпиады.

* 1. **З**адание «Задание по организации работы коллектива» выполняется участниками Конкурса/Олимпиады в учебном кабинете ГПООУ МО «Воскресенский колледж» Каждому участнику предоставляется отдельное рабочее место.

Участникам предоставляются:

текст с задачами «Задание по организации работы коллектива»; бланк для выполнения задания;

калькулятор; листы для записей;

Обеспечена возможность единовременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

* 1. Инвариантная часть практического задания II уровня выполняется участниками Конкурса/Олимпиады в учебном кабинете ГПООУ МО «Воскресенский колледж» Каждому участнику предоставляется отдельное рабочее место.

Участникам предоставляются:

текст с заданием;

бланк для выполнения задания; калькулятор;

листы для записей;

Вариантная часть практического задания II уровня выполняется участниками Конкурса/Олимпиады в учебно-производственных мастерских по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта ГПООУ МО «Воскресенский колледж»

Участникам предоставляются рабочие места по следующим примерным видам работ практического задания:

модуль «А» Диагностика двигателя (управление)

* диагностика систем автомобиля [Nissan Qashqai](https://cars.mail.ru/catalog/nissan/qashqai/) с использованием дилерского диагностического сканера Nissan Consult III plus;
* диагностика уровня токсичности отработанных газов при помощи газоанализатора Инфракар 10.01;
* проверка форсунок двигателя автомобиля с использованием стенда для УЗ-очистки и диагностики инжекторов SMC-3001А NEW;
* диагностика неисправностей свечей зажигания автомобиля с использованием стенда SMC-100;

модуль «В» Системы рулевого управления и подвески

* проверка свободного хода рулевого колеса автомобиля с использованием люфтомера;
* шиномонтаж колеса автомобиля на станке шиномонтажном Trommelberg 1885IT;
* балансировка колеса автомобиля на станке балансировочном Trommelberg CB1930B;
* замена верхнего опорного подшипника стойки Мак-Ферсон;

модуль «С» Электрооборудование автомобиля (общая схема)

* выполнение работ по регулировке фар ближнего света с использованием устройства для регулировки направленности света фар легкового автомобиля с использованием прибора контроля и регулировки фар усиленного TopSpin HBA26D;
* сборка *схемы* аварийной сигнализации и указателей поворота автомобиля ВАЗ 2121;
* Проверка неисправности стартера на стенде;
* Замена щеток генератора;

модуль «D» Коробка передач

**модуль «Е» Механика двигателя, Системы торможения**

* определение степени износа шеек коленчатого вала автомобиля ВАЗ 2101-01-100-50-15.
* Замена ремня ГРМ;
* замена тормозных колодок заднего тормоза автомобиля ВАЗ-2105; ВАЗ-2106;

Участникам предоставляются:

текст с заданием;

инструкционно-технологические карты; оценочные листы.

Требования к месту проведения, оборудованию и материалам указаны в паспорте задания.

1. Оценивание работы участника олимпиады в целом
	1. Для осуществления учета полученных участниками олимпиады оценок заполняются индивидуальные сводные ведомости оценок результатов выполнения заданий I и II уровня.
	2. На основе указанных в п.7.1.ведомостей формируется сводная ведомость, в которую заносятся суммарные оценки в баллах за выполнение заданий I и II уровня каждым участником Олимпиады и итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания каждого участника Олимпиады, получаемая при сложении суммарных оценок за выполнение заданий I и II уровня.
	3. Результаты участников заключительного этапа Всероссийской олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют 3 наибольших результата, отличных друг от друга – первый, второй и третий результаты.

При равенстве баллов предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение заданий II уровня.

Участник, имеющий первый результат, является победителем Всероссийской олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Всероссийской олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.

* 1. Участникам, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех заданий, устанавливаются дополнительные поощрения.

Номинируются на дополнительные поощрения:

участники, показавшие высокие результаты выполнения заданий профессионального комплексного задания по специальности или подгруппам специальностей УГС;

участники, показавшие высокие результаты выполнения отдельных задач, входящих в профессиональное комплексное задание;

участники, проявившие высокую культуру труда, творчески подошедшие к решению

заданий.

Паспорт практического задания

**«Перевод профессионального текста»**

|  |  |
| --- | --- |
| **№****п/п** | **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта** |
| 1. | ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 383, зарегистрирован Министерством юстиции (рег. № 32878 от27.06.2014) |
| 2. | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.ПК 2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта. |
| 3. | ОГСЭ.03 Иностранный язык МДК.01.01Устройство автомобиляМДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобиля |
| 4. | Наименование задания |

Задание по переводу текста с иностранного языка на русский включает перевод текста, содержание которого включает профессиональную лексику.

Объем текста на иностранном языке составляет 1200-1400 знаков.

Задание по переводу иностранного текста разработано на **английском и немецком** языках.

Время выполнения задания – 30 минут. Максимальное количество баллов – 10 баллов.

Оценивание выполнения практических конкурсных заданий I уровня осуществляется в соответствии с основным целевым индикатором - качество выполнения задания в целом. Критерии оценки по основному целевому индикатору разработаны для текста на английском языке и для текста на немецком языке.

Оценочные средства задания «Перевод профессионального текста» (Демоверсия)

Прочитайте и письменно переведите текст на английском языке

Your international business partner, representative of the company «Audi», plans to build dealer and service center of this company in your country. He has sent you information about the technology of manufacturing processes of the plant «Audi». You have to study this instruction. Specialists in

automobile industry deal with designing and manufacturing cars, so they should know that the production of the automobile comprises the following phases: designing, working out the technology of manufacturing processes, laboratory tests, road tests, mass production (manufacturing). It is important to know these facts as before the automobile is put into mass production, it should be properly designed and the automobile must meet up-to-date requirements. The automobile must have high efficiency, long service life, driving safety, ease of maintenance and pleasant appearance. In order to obtain all these qualities engineers should develop up-to-date methods of designing cars, using new types of materials. Also it is important to know computer science because it is intended to shorten the time between designing and manufacturing. Computers offer quick and optimal solutions of problems. But before the car is put into mass production all its units and mechanisms are subjected to tests, first in the plant's «Audi» laboratory, then the car undergoes a rigid quality control in road tests. Only then the car is put into mass production. These tests are required because the modern automobile must be rapid in acceleration, must have smooth acting clutch, silent gearbox, dependable brakes and steering system, as well as pleasant appearance. Also it must be comfortable and have all conveniences.

**Критерии оценки для текста**

**10 баллов** (текст переведен полностью или переведен не полностью, интерпретация текста отличается от оригинального перевода на 0 - 40%);

**8-9 баллов** (текст переведен полностью или переведен не полностью, интерпретация текста отличается от оригинального перевода на 0 - 40%);

**6-7 баллов** (текст переведен не полностью (не менее 8 предложений), интерпретация текста отличается от оригинального перевода на 40 - 60%);

**4-5 баллов** (текст переведен не полностью (не менее 5 предложений), интерпретация текста отличается от оригинального перевода на 60 - 90%);

**0-3 балла** – (к переводу текста не приступил).

**«Организация работы коллектива»**

|  |  |
| --- | --- |
| **№****п/п** | **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта** |
| 1. | ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 383, зарегистрирован Министерством юстиции (рег. № 32878 от27.06.2014) |
| 2. | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.ПК 2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта. |
| 3. | МДК.01.01Устройство автомобиляМДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобиля |
| 4. | Наименование задания |

Максимальное количество баллов за выполнение задания «Задание по организации работы коллектива» - 10 баллов.

Оценивание выполнения задания 1 уровня **«Задание по организации работы коллектива»** осуществляется следующим образом:

Максимальное количество баллов за решение практической задачи по теме «Ресурсы управления» - 2 балла;

Таблица 5

Критерии оценки 1 задачи по теме «**Организации работы коллектива**»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Критерии оценки:** | **Количество****баллов** |
| 1. | Определение причины сложившейся ситуации (верно/неверно) | 5/0 |
| 2. | Определение этапов развития ситуации (верно/не верно) | 2,5/0 |
| 3. | Предложения оптимальных вариантов выхода изсложившейся ситуации (верно/не верно) | 2,5/0 |

**«Тестирование»**

|  |  |
| --- | --- |
| **№****п/п** | **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта** |
| 1. | ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от22 апреля 2014 г. N 383, зарегистрирован Министерством юстиции (рег. № 32878 от 27.06.2014) |
| 2. | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.ПК 2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта. |
| 3. | Информационные технологии в профессиональной деятельности Оборудование, материалы, инструментыСистемы качества, стандартизации и сертификацииОхрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельностиУстройство автомобиляТехническое обслуживание и ремонт автомобиля |
| 4. | Наименование задания |
| 5. | Вариативная часть задания«Тестирование» содержит 50вопросов не менее, чем по двум тематическим направлениям. Тематика, количество и формат вопросов по темам вариативной части тестового задания формируются на основе знаний, входящих в УГС, по которой проводится Олимпиада.Алгоритм формирования инвариантной части задания«Тестирование» для участника Олимпиады единый для всех специальностей СПО. | Критерии оценкиВ зависимости от типа вопроса ответ считается правильным, если:при ответе на вопрос закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;при ответе на вопрос открытой формы дан правильный ответ;при ответе на вопрос на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;при ответе на вопрос на установление соответствия, если сопоставление произведено верно для всех пар. | Максимальный балл - 250,5 балла за правильный ответ0 баллов за неправильный ответ |

Структура оценки за тестовое задание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы вопросов** | **Кол- во** | **Количество баллов** |
| **Вопрос** | **Открыта** | **Вопрос** | **Вопрос** | **Макс.** |
|  |  | **вопро сов** | **на выбор ответа** | **я форма вопроса** | **на****соответст вие** | **на установ ление****послед.** | **балл** |
|  | *Инвариантная часть тестового задания* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,8 |
| 2 | Оборудование, материалы, инструменты | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,8 |
| 3 | Системы качества, стандартизации и сертификации | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,8 |
| 4 | Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасностьокружающей среды | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,8 |
| 5 | Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,8 |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **4** |
|  | *Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | *Устройство автомобиля* | 15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 3 |
| 2 | *Техническое обслуживание и ремонт автомобиля* | 15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 3 |
|  | ИТОГО: | **30** |  |  |  |  | **6** |
|  | **ИТОГО:** | **50** |  |  |  |  | **10** |

Время выполнения задания – 30 минут. Максимальное количество баллов – 10 баллов.

Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы

Паспорт практического задания инвариантной части практического задания II уровня

|  |  |
| --- | --- |
| **№****п/п** | **23.02.07 Техника и технологии наземного транспорта** |
| 1. | ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 383, зарегистрирован Министерством юстиции (рег. № 32878 от27.06.2014) |
| 2. | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.ПК 2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта. |
| 3. | ОПД.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОПД.04 Оборудование, материалы, инструментыОПД.05 Системы качества, стандартизации и сертификацииОПД.10 Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды ОПД.08 Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельностиМДК.01.01 Устройство автомобиляМДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобиля МДК.02.01 Основы управления работой малого предприятия |
| 4. | Наименование задания |

Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части практического задания II уровня - 35 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом: Общее время выполнения II части профессионального задания - 120 минут:

Примерное профессиональное задание

Определить годовую трудоёмкость шиномонтажных и вулканизационных работ текущего ремонта автомобилей в АТП, имеющем 230 автомобилей ГАЗ-31105. Автомобили имеют пробег с начала эксплуатации – 192 тыс. км, работают в районе холодного климата; категория условий эксплуатации – II; среднесуточный пробег автомобилей – 216 км; коэффициент использования автомобилей – 0,91.

План выполнения профессионального задания:

1. Выбрать нормативные периодичность технического обслуживания и капитального ремонта для автомобиля по заданию, таблица 1.
2. Скорректировать нормативные периодичности ТО и КР по условиям эксплуатации.
3. Выбрать нормативные трудоемкости по ТО и ТР для автомобиля из ОНТП-01-91.
4. Скорректировать нормативные трудоемкости по условиям эксплуатации.
5. Определить трудоемкости технических воздействий по формулам:

-сезонного обслуживания tСО=;

* трудоемкость общего диагностирования tД-1= ;
* трудоемкость поэлементного диагностирования tД-2= ;

Где доля трудоемкости: , выбираются из приложений к расчету. 6.Определить коэффициент использования автомобилей, по формуле:

*и* 

*Дг*

365

*Т* ,

1. Определить годовой пробег автомобилей, по формуле LГ = 365∙Асп∙lсс∙αИ (км)
2. Заполнить таблицу №2.
3. Определите годовую производственную программу по ЕО, УМР, ТО-1, ТО-2, СО, Д-1, Д-2.
4. Определить сменную производственную программу по ЕО, ТО-1, ТО-2.
5. Определить: общую годовую трудоемкость работ ТР, в зонах ТО ().
6. Определить годовую трудоемкость постовых работ в зоне ТР.
7. Определить годовую трудоемкость работ в агрегатном участке.
8. Определить количество производственных рабочих в зоне ТО-1.
9. Определить количество производственных рабочих в агрегатном участке.
10. Заполнить таблицу 3.
11. Справочные данные принимаются из документов: - ОНТП-01-91;
	* Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта;
	* приложения к расчету.

Нормативные параметры выбираются по максимальным значениям

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Обозначение | Величина | К1 | К2 | К3 | К4 | К5 | Ки | Обозначение | Величина | Количествобаллов |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Теор. | Факт. |
|  | L1H (км), |  |  |  |  |  |  |  | L1К, (км) |  | 1 |  |
| L2H (км), |  |  |  |  |  |  |  | L2К, (км) |  | 1 |  |
| HLКР , (км) |  |  |  |  |  |  |  | КLКР , (км) |  | 1 |  |
| Н, (чел-ч) tЕО |  |  |  |  |  |  |  | К, (чел-ч) tЕО |  | 1 |  |
| tТО-1Н,(чел-ч) |  |  |  |  |  |  |  | tТО-1К,(чел-ч) |  | 1 |  |
| tТО-2Н,(чел-ч) |  |  |  |  |  |  |  | tТО-2К,(чел-ч) |  | 1 |  |
| tCO (чел-ч) |  |  |  |  |  |  |  | (чел-ч) |  | 1 |  |
| tД-1(чел-ч) |  |  |  |  |  |  |  | (чел-ч) |  | 1 |  |
| tД-2(чел--ч) |  |  |  |  |  |  |  | (чел-ч) |  | 1 |  |
| tТРН,(чел-ч/1000) |  |  |  |  |  |  |  | tТРК,(чел-ч/1000) |  | 1 |  |
| αИ |  |  |  |  |  |  |  | αИ |  | 1 |  |
| LГ |  |  |  |  |  |  |  | LГ |  | 1 |  |
| Всего |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |  |

Таблица 3 - **Расчетные показатели по объекту проектирования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наиме нова ние показателя | Условное обозначение | Едини ца измере ния | Величинапоказателя | Количествобаллов |
| Расчет- ная | Приня- тая | Тео р. | Факт. |
| **Годовая производственная программа** |
| 1. | По ЕО | N ГЕО = | Обслуж. |  |  | 1 |  |
| N ГУМР = 0.8· N ГЕОДля грузовых автомобилей и автопоездов | Обслуж. |  |  | 2 | - |
| N ГУМР = 0.15· N ГЕОДля легковых автомобилей и автобусов | Обслуж. | - | - | - |  |
| По ТО-1 | N ГТО-1 = | Обслуж. |  |  | 2 |  |
| По ТО-2 | N ГТО-2 = | Обслуж. |  |  | 1 |  |
| По СО | N ГСО =2·Асп | Обслуж. |  |  | 1 |  |
| По Д-1 | NД-1 Г = 1,1·N ГТО-1 + NГТО-2 | Воздей- ст. |  |  | 2 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | По Д-2 | NД-2 Г = 1,2· N ГТО-2 | Воздей- ст. |  |  | 1 |  |
| **Сменная производственная программа** |
| 2. | По ЕО | Nсм ЕО = | Обслуж. |  |  | 1 |  |
| По ТО-1 | Nсм ТО - 1 = | Обслуж. |  |  | 1 |  |
| По ТО-2 | Nсм ТО - 2 =  | Обслуж. |  |  | 1 |  |
| **Годовая трудоемкость работ по объекту проектирования** |
| 3. | Общая годовая трудоем костьработ ТР | ТГТР = (ΣLГ/1000) ·tКТР | Чел.- ч |  |  | 1 |  |
| В зонах ТО | ТГЕО = tК ЕО· NГУМР | Чел.-ч |  |  | 1 |  |
| ТГсп.р (1) = Сспр· tКТО-1· NГТО-1, где Сспр.= 0,20 | Чел.- ч |  |  | 1 |  |
| ТГТО-1 = tКТО-1· NГТО-1+ТГсп.р(1) | Чел.- ч |  |  | 1 |  |
| ТГсп.р (2) = Сспр· tКТО-2· NГТО-2, где Сспр= 0,20 Г | Чел.- ч |  |  | 1 |  |
| ТГСО = tСО· 2· АСП | Чел.-ч |  |  | 1 |  |
| ТГТО-2 = tКТО-2 · NГТО-2 ++ТГсп.р(2) + ТГ ОС | Чел.- ч |  |  | 1 |  |
| В зоне диагност ики | ТГД-1 = tД-1· NД-1 Г | Чел-ч |  |  | 1 |  |
| ТГД-2 = tД-2· NД-2 Г | Чел.-ч |  |  | 1 |  |
| Годовая трудоем кость постовы х работ в зонеТР | ТГ1ТР = ТГТР - (ТГсп.р(1)+ТГсп.р(2)) | Чел.- ч |  |  | 1 |  |
| Годовая трудоем кость на участке (цехе) | ТГТР(уч.) = ТГ1ТР· СТР /100, гдеСТР - % на постовые, цеховые работы от общего объема ТР (см. приложение) | Чел.\* ч |  |  | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Количество производственных рабочих в зоне ТО-1** |
| 4. | Явочное | Ря =Т Гi/ ФРМ | Чел. |  |  | 1,0 |  |
| Штатное | Рш =Т Гi/ ФРВ | Чел. |  |  | 1,0 |  |
| **Количество производственных рабочих в агрегатном участке** |
| 5. | Явочное | Ря =Т Г ТР(уч) / ФРМ | Чел. |  |  | 1,0 |  |
| Штатное | Рш =Т Г ТР(уч) / ФРВ | Чел. |  |  | 1,0 |  |
| Всего |  |  |  | 28 |  |
| Итого |  |  |  | 40 |  |

Паспорт задания вариативной части II уровня

|  |  |
| --- | --- |
| **№****п/п** | **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта** |
| 1. | ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 383, зарегистрирован Министерством юстиции (рег. № 32878 от27.06.2014) |
| 2. | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ПК 1.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.ПК 3.1. Выполнять работы по профессии рабочего Слесарь по ремонту автомобилей Объектами профессиональной деятельности выпускников специальности являются: автотранспортные средства;технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;Техник готовится к следующим видам деятельности: Техническое обслуживание и ремонт автотранспортаВыполнение работ по профессии рабочего Слесарь по ремонту автомобилей |
| 3. | МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортаМДК.03.01Технология выполнения работ по профессии рабочего Слесарь по ремонту автомобилей |
| 4. | Наименование задания |

Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части практического задания II уровня - 35 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом:

БАНК ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ

|  |  |
| --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Вопрос*** |
| **№1 Материаловедение** |
| 1 | Бронза это …1. химический элемент
2. сплав металлов на основе железа
3. сплав металлов на основе меди
4. сплав металлов на основе олова
 |
| 2 | Как называется механическое свойство, определяющее способность металла сопротивляться деформации и разрушению при статическом нагружении?1. ударная вязкость
2. вязкость разрушения
3. прочность
4. выносливость
 |
| 3 | Сталь какой марки содержит 0,5% углерода?1) 452) 50ХФА 3) 15Х25Т 4) 65Г |
| 4 | В каком случае рабочее место оборудовано светильником правильно? 1. а
2. б
3. в
4. г
 |
| 5 | Поставьте в соответствие слесарные операции и используемый инструмент.1. разметка
2. рубка
3. опиливание
4. нарезание наружной резьбы
5. нарезание внутренней резьбы

а) зубилоб) метчикв) кернерг) плашка д) надфиль |
| 6 | Выберите основные группы показателей качества продукции:1. механические
2. эргономические
3. патентно – правовые
4. транспортабельности
 |
| 7 | Обязательный для выполнения нормативный документ – это …1. национальный (государственный) стандарт
2. технический регламент
3. стандарт предприятия
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 8 | Установите соответствие:1. наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства
2. деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил
3. форма подтверждения соответствия объектов выдвинутым требованиям

а) стандартизация б) метрологияв) сертификация |
| 9 | За счет чего обеспечивается точность сборки по методу полной взаимозаменяемости?1. за счет подбора
2. за счет пригонки
3. за счет высокой точности изготовления деталей
 |
| 10 | Отверстие, нижнее отклонение которого равно нулю - это …1. основное отверстие
2. посадки в системе отверстия
3. основной вал
4. посадки в системе вала
 |
| 11 | Погрешность – это …1. разность между предельными размерами;
2. разность между действительным и номинальным размерами;
3. разность между наибольшим предельным размером и номинальным
 |
| 12 | С увеличением квалитета точность на обработку …1. не изменяется
2. уменьшается
3. увеличивается
 |
| 13 | Физическая величина – это …1. значение, идеально отражающее свойство объекта
2. свойство, присущее физическим объектам или явлениям (масса, длина, температура)
3. значение, найденное с помощью математических вычислений
4. значение, найденное экспериментально, достаточно близкое к истинному значению
 |

|  |
| --- |
| **№2 Инженерная графика**  |
| 1 | Определите и запишите показания микрометра на рисунке: |
| 2 | Определите изображение знака соответствия в системе ГОСТ Р : |
|  | **1)** | **2)** | **3)** | **4)** |
| 3 | Объектами стандартизации могут быть:1. производственная услуга
2. нормативные документы
3. природные явления
4. изготовитель
 |
| 4 | Действительный размер это …1. окончательно принятый в процессе проектирования и проставляемый на чертеже размер детали или соединения
2. размер, полученный в результате измерения с допустимой погрешностью
3. размер, полученный в результате вычитания номинального размера из максимально допустимого
 |
| 5 | Посадка, при графическом изображении которой всегда поле допуска отверстия расположено над полем допуска вала называется …1. посадка с натягом;
2. посадка переходная;
3. посадка с зазором.
 |
| 6 | Прочитайте и запишите показания штангенциркуля на рисунке: |
| 7 | Допуск круглости имеет условный знак, изображенный на рисунке …**1 2 3**4 |
| **№3 Охрана труда**  |
| 1 | В каких законодательных актах РФ отражены вопросы охраны труда?1. в конституции РФ
2. в Трудовом кодексе РФ
3. в инструкциях по технике безопасности
 |
| 2 | Что предусматривает дисциплинарная ответственность за нарушение законодательных и нормативных актов по безопасности труда должностными лицами?1. наложение штрафа
2. объявление дисциплинарного взыскания
3. исправительные работы
4. лишение свободы
 |
| 3 | Какие службы осуществляют государственный надзор за соблюдением охраны труда?1. Федеральная инспекция труда
2. Ростехнадзор
3. министерство транспорта
 |
| 4 | Кто проводит вводный инструктаж по охране труда перед допуском до работы?1. руководитель работ
2. инженер по охране труда
3. директор предприятия
 |
| 5 | Какими из перечисленных огнетушителей нельзя тушить электроустановки?1. порошковый огнетушитель ОП-5
2. углекислотный огнетушитель ОУ-8
3. воздушно-пенный огнетушитель ОВП-50
 |
| 6 | Какие устройства применяются для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции?1. автоматическое отключение
2. защитное заземление
3. защитное отключение
4. все здесь указанные
 |
| 7 | Какой должна быть скорость движения автотранспортных средств по территории предприятия?1. не более 20 км/час
2. не более 30 км/час
3. не более 40 км/час
 |
| 8 | Какими веществами необходимо мыть агрегаты и детали автомобилей?1. водой
2. щелочными растворами
3. бензином
 |
| 9 | Как часто должен проводиться повторный инструктаж по технике безопасности при обслуживании оборудования повышенной опасности?1. 1 раз в год
2. не реже 1 раза в 8 месяцев
3. не реже 1 раза в 3 месяца
 |
| 10 | Какие средства коллективной защиты включает экобиозащитная техника?1. от вредных веществ
2. от шума и вибрации
3. от электропоражений
4. все здесь указанные
 |
| 11 | В течение какого срока хранится акт формы Н-1 с материалами расследования несчастного случая на производстве?1. в течение 10 лет
2. в течение 45 лет
3. в течение 75 лет
 |
| 12 | На сколько классов делятся опасные грузы, перевозимые автотранспортом?1. на 7
2. на 8
3. на 9
4. на 10
 |
| 13 | Какие мероприятия не позволяют снизить токсичность отработавших газов автомобильных двигателей?1. внедрение новых видов моторных топлив
2. удлинение выхлопной трубы глушителя
3. применение нейтрализаторов для обезвреживания отработавших газов
 |
| 14 | Кому разрешается выдавать электрические и пневматические инструменты?1. лицам не моложе 18 лет
2. на усмотрение руководителя работ
3. лицам, прошедшим инструктаж по правилам обращения с ними
 |
| 15 | Какие используются средства защиты органов слуха?1. вкладыши «беруши»
2. наушники
3. шлемы
4. все здесь указанные
 |
| **№4 Управление коллективом**  |
| 1 | Самостоятельно хозяйствующий субъект, созданный для производства продукции, работ и услуг – это…1. предприятие
2. отрасль
3. основные средства
4. средства производства
 |
| 2 | Продолжите утверждение:разница между доходами и расходами предприятия – это …… |
| 3 | Укажите верную формулу для расчёта фондоотдачи основных производственных фондов предприятия:1) 2) 3) 4)   |
| 4 | Совокупность предприятий и организаций выпускающих продукцию (оказывающих услуги) одного экономического назначения – это…1. основные фонды
2. отрасль
3. предприятие
4. государственный бюджет
 |
| 5 | Можно ли утверждать, что продукция предприятий автомобильного транспорта имеет вещественно-натуральную форму? ……… |
| 6 | Как называется прибыль, которая образуется за счёт различных видов деятельности предприятия? …… |
| 7 | Денежное выражение стоимости товара – это …1. цена
2. себестоимость
3. износ
4. амортизация
 |
| 8 | Укажите вид предпринимательства, когда осуществляется производство продукции, подлежащей последующей реализации:1. финансовое
2. коммерческое
3. венчурное
4. производственное
 |
| 9 | Затраты приходящиеся на единицу транспортной работы – это …….. |
| 10 | Подберите термин для следующего определения.……… **–** это процесс переноса стоимости основных фондов на стоимость произведённой продукции. |
| 11 | Эффективность использования оборотных средств характеризуется их…1. закреплением
2. продолжительностью
3. оборачиваемостью
4. экономичностью
 |
| 12 | Соотнести единицы измерения с методами измерения уровня производительности труда:1. стоимостной а) т-км, км, пасс-км
2. трудовой б) чел-час
3. натуральный в) руб.
 |
| 13 | Какой элемент тарифной системы показывает насколько тарифная ставка данного разряда больше ставки 1-го разряда:1. тарифная сетка
2. тарифный коэффициент
3. тарифно-квалифицированный справочник
 |
| 14 | Какие показатели характеризуют эффективность использования основных фондов предприятия?1. количество оборотов
2. фондоотдача, фондоёмкость продукции
3. прибыль
4. доходы
 |
| 15 | Укажите единицу измерения нормы амортизационных отчислений1. рубли
2. т×км
3. тонны
4. проценты
 |
| 16 | Укажите, какой это вид износа основных фондов предприятия, если их использование экономически не выгодно ……… |
| 17 | Что получается, если затраты предприятия превышают его доходы……… |
| 18 | Показателями производительности труда являются …1. выработка
2. трудоёмкость
3. грузооборот
4. общий пробег
 |
| 9 | Верны ли утверждения?А. Себестоимость – это затраты связанные с производством продукции, работ и услуг.Б. Консалтинговое предпринимательство означает консультацию по вопросам управления предприятием.1. верно только А
2. верно только Б
3. верны оба
4. оба неверны
 |
| 20 | Денежные средства, ценные бумаги и иное имущество, вкладываемое в объекты предпринимательской деятельности с целью получения прибыли – это …1. инвестиции
2. амортизация
3. прибыль
4. аренда
 |
| 21 | Укажите, что включается в состав оборотных средств автотранспортного предприятия1. здания
2. производственные оборотные фонды
3. фонды обращения
4. сооружения
 |
| 22 | Затраты предприятия на производство и реализацию продукции (услуг) – это …1. себестоимость продукции (услуг)
2. прибыль предприятия
3. лизинг оборудования
4. доходы предприятия
 |
| 23 | Закончите данное определение:Перечень профессий, специальностей рабочих по видам работ, а также квалификаций, необходимых для выполнения этих работ, характеризует …….. |
| 24 | Средства труда, которые длительное время принимают участие в процессе производства продукции, оказания работ и услуг, частями переносят свою стоимость на изготовляемую продукцию, при этом сохраняют свою натуральную форму – это …………… |
| 25 | Прибыль за вычетом налогов называется прибылью. |
| **№5 Право**  |
| 1 | Нормы какой отрасли права регулируют имущественные и личные неимущественные отношения?1. нормы административного права
2. нормы финансового права
3. нормы гражданского права
4. нормы трудового права
 |
| 2 | В какой форме заключается трудовой договор?1. в письменной форме
2. в устной форме
3. форма устанавливается по договоренности сторон
4. форма устанавливается работодателем
 |
| 3 | Укажите одну из основных отраслей права, которая закрепляет: структуру и компетенцию высших органов государственной власти; регулирует основные права и свободы граждан.1. административное право
2. гражданское право
3. конституционное право
4. семейное право
 |
| 4 | Кто относиться к юридическим лицам?1. граждане
2. государство
3. политические партии
4. организации, предприятия
 |
| 5 | Какой орган осуществляет правосудие в сфере предпринимательской и иной экономической деятельности?1. мировые судьи
2. суды общей юрисдикции
3. арбитражный суд
4. конституционный суд РФ
 |
| 6 | Правоотношения – это…1. способность гражданина иметь права и выполнять обязанности
2. общественные отношения между людьми, урегулированные нормами права
3. общеобязательное правило постоянного или временного характера
 |
| 7 | Как называются отношения, возникающие в процессе осуществления предпринимательской деятельности?1. предпринимательские
2. некоммерческие
3. общественные
4. производственные
 |
| 8 | Установите соответствие между понятиями1. заработок
2. трудовой доход

а) вознаграждение за личный труд граждан, занимающихся предпринимательством, самостоятельно обеспечивающих себя работой, получающих вознаграждение по гражданско-правовым договорам и т.д.б) вознаграждение за труд, которые получают граждане, работающие по трудовому договору |
| 9 | Сопоставить понятия и значения1. административная ответственность
2. дисциплинарная ответственность
3. уголовная ответственность

а) применяется за неисполнение или ненадлежащее исполнение работником своих трудовых обязанностейб) применяется судом к лицам, совершившим преступления в) применяется специальными государственными органами кгражданам и юридическим лицам за совершение правонарушений |
| 10 | В течение скольких дней может осуществляться государственная регистрация юридического лица? |
| 11 | Работник имеет право расторгнуть трудовой договор, предупредив об этом работодателя?1. письменно за 2 месяца
2. устно за 2 месяца
3. письменно за 2 недели
4. устно за 2 недели
 |
| 12 | В полном объеме гражданская дееспособность возникает …1. с момента рождения
2. с 16 лет
3. с 14 лет
4. с 18 лет
 |
| 13 | Какой документ о трудовой деятельности работника является основным?1. трудовая книжка
2. диплом
3. паспорт
4. пенсионное удостоверение
 |
| 14 | Сколько часов по ТК РФ установлена нормальная продолжительность рабочего времени в неделю? |
| 15 | Сопоставить понятия и значения1. дисциплинарная ответственность
2. дисциплинарный проступок
3. дисциплина труда

а) обязательное для всех работников подчинение правилам поведения, определенным в соответствии с ТК РФ, иными законами, коллективными договором, локальными нормативными актами организацииб) юридическая ответственность по нормам трудового права, наступающая за нарушение трудовой дисциплины и выражающаяся в наложении дисциплинарного взысканияв) неисполнение или ненадлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей |
| **№6 Инженерная графика**  |
| 1 | Масштабами увеличения являются …1) 1:12) 2:13) 10:14) 1:4 |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 | Какой формат по ГОСТ 2.301-68 разрешается располагать длинной стороной только вертикально?1. А1
2. А4
3. А3
4. все форматы
 |
| 3 | Линия, которая применяется для изображения контура детали, имеет вид …1)2)3)4) |
| 4 | Минимальное расстояние между размерной линией и линией контура изображения предмета равно …1. 7 мм
2. 15 мм
3. 10 мм
4. 2 мм
 |
| 5 | Какой элемент чертежа показан на рисунке?1. таблица
2. основная надпись
3. угловой штамп
4. спецификация
 |
| 6 | Размерное число нанесено правильно на рисунке … 1) 2) 3) 4) |



|  |  |
| --- | --- |
| 7 | Размеры диаметра и радиуса правильно показаны на рисунке …1)  2)3)  4) |
| 8 | Внутреннее сопряжение двух окружностей показано на рисунке … 1)  2)  3)  4) |



лоская фигура расположена оекций на рисунке …

|  |  |
| --- | --- |
| 9 | Точка А лежит в начале координат на рисунке …1) 2) 3) 4) |
| 10 | П параллельно профильной плоскости пр1) 2)3)  4) |



|  |  |
| --- | --- |
| 11 | Прямая при прямоугольном проецировании проецируется в точку при условии …1. если эта прямая находится под углом 45 к плоскости проекций
2. параллельности этой прямой плоскости проекций
3. перпендикулярности этой прямой плоскости проекций
4. если эта прямая проходит через центр проецирования
 |
| 12 | Правое изображение на чертеже называется …1. вид А – А
2. разрез А – А
3. сечение А – А
4. выносной элемент А – А
 |
| 13 | Сечение, выполненное плоскостью В-В, изображено на рисунке …1)  2)3)  4) |
| 14 | Резьба присутствует на изображениях …1) 2) 3) 4) 5) 6) |

|  |  |
| --- | --- |
| 15 | Обозначение над размерной линией 50 0,5 показывает …1. допуск размера
2. номинальный размер
3. размер и шероховатость поверхности
4. номинальный размер и предельные отклонения
 |
| 16 | Знак шероховатости для поверхности, полученной без удаления слоя материала имеет вид …1)  2)  3)  4)  |
| 17 | В каком порядке выполняется эскиз детали с натуры? Расставьте цифры в хронологической последовательности.1. выбор главного вида и других изображений
2. ознакомление с деталью
3. измерение детали
4. нанесение выносных и размерных линий
5. нанесение размерных чисел
 |
| 18 | Спецификация сборочной единицы определяет …1. устройство изделия
2. состав изделия
3. габаритные размеры изделия
4. принцип работы изделия
 |
| 19 | Документ, на котором составные части изделия показаны в виде условных изображений или обозначений называется …1. сборочным чертежом
2. пояснительной запиской
3. габаритным чертежом
4. схемой
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 20 | Поверхность I детали позиции 3 на чертеже имеет форму …1. цилиндрическую
2. коническую
3. шестигранную
4. восьмигранную
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 21 | Масштабами уменьшения являются …1) 1:12) 1:43) 10:14) 1:2 |
| 22 | Какой формат по ГОСТ 2.301-68 имеет площадь примерно 1 кв. м?1. А1
2. А4
3. А3
4. А0
 |
| 23 | Линия, которая применяется для изображения невидимого контура предмета, имеет вид …1)2)3)4) |
| 24 | Минимальное расстояние между размерными линиями равно …1. 7 мм
2. 15 мм
3. 10 мм
4. 2 мм
 |
| 25 | Размеры диаметра и радиуса правильно показаны на рисунках …1)  2)  3)  4)  5)  |
| 26 | Отрезок прямой при прямоугольном проецировании проецируется в натуральную величину при условии …1. если эта прямая находится под углом 45 к плоскости проекций
2. параллельности этой прямой плоскости проекций
3. перпендикулярности этой прямой плоскости проекций
4. если эта прямая проходит через центр проецирования
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 27 | Определите, какие точки принадлежат поверхности цилиндра на чертеже. |
| 28 | Виды, разрезы, сечения и выносные элементы на чертеже называются…1. рисунками
2. проекциями
3. изображениями
4. схемами
 |
| 29 | Каким типам резьбы соответствуют предложенные обозначения? Поставьте в соответствие цифры и буквы.1) G12) S60x163) M204) Tr40x7 5) M4x0,5а) упорнаяб) метрическая с крупным шагом в) трубная цилиндрическаяг) трапецеидальнаяд) метрическая с мелким шагом |

|  |  |
| --- | --- |
| 30 | Последняя цифра в обозначении размера 40Н6 показывает …1. класс точности
2. степень точности
3. уровень точности
4. квалитет точности
 |
| 31 | На чертеже показано соединение деталей …1. сваркой
2. призматической шпонкой
3. шлицами
4. шпилькой
 |
| 32 | Как называется изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе сборочными операциями (свинчиванием, сваркой, клепкой и т.д.)?1. деталь
2. сборочная единица
3. комплекс
4. комплект
 |
| 33 | Документ, содержащий описание устройства и принципа действия разрабатываемого изделия называется …1. сборочным чертежом
2. пояснительной запиской
3. габаритным чертежом
4. схемой
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 34 | Укажите на фрагменте сборочного чертежа номер позиции детали, выполненной из неметаллического материала. |
| 35 | Выберите программы, которые предназначены для выполнения конструкторских и чертежных работ.1. КОМПАС-3D
2. MS Office Word
3. Windows
4. Photoshop
5. AutoCAD
 |
| **№7 Электротехника**  |
| 1 | Какой прибор используется для измерения силы электрического тока?1. вольтметр
2. ваттметр
3. амперметр
4. омметр
 |
| 2 | Какой прибор используется для измерения электрического напряжения?1. вольтметр
2. ваттметр
3. амперметр
4. омметр
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 3 | Какая единица является основной единицей измерения электрической мощности?1. вольт
2. ватт
3. ампер
4. ом
5. герц
 |
| 4 | Какая единица является основной единицей измерения электрического сопротивления?1. вольт
2. ватт
3. ампер
4. ом
5. герц
 |
| 5 | В какую энергию в электрической цепи с активным сопротивлением R преобразуется энергия источника питания?1. магнитного поля
2. электрического поля
3. тепловую
4. магнитного, электрического полей и тепловую
 |
| 6 | Как называется ток, который с течением времени не изменяется ни по величине, ни по направлению?1. переменным током
2. постоянным током
3. вихревым током
4. прямым током
 |
| 7 | Чему равна стандартная частота переменного тока для промышленных электроустановок в РФ?1. 25 Гц
2. 50 Гц 3) 100 Гц 4) 150 Гц
 |
| 8 | Как по отношению к нагрузке включается в электрическую цепь амперметр?1. последовательно с нагрузкой
2. параллельно с нагрузкой
3. зависит от системы прибора
4. зависит от частоты питающего напряжения
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 9 | Как изменится общая сила тока в электрической цепи, если к двум последовательно соединенным резисторам последовательно подключить третий резистор?1. сила тока уменьшится
2. сила тока увеличится
3. сила тока не изменится
4. сила тока не зависит от величины сопротивления
 |
| 10 | Как называется электрическая машина, предназначенная для преобразования электрической энергии в механическую энергию?1. электрический генератор
2. электрический двигатель
3. электрический трансформатор
4. электрический привод
 |
| 11 | Какие электрические двигатели переменного тока называются асинхронными?1. у которых скорость вращения ротора равна скорости вращения магнитного поля
2. у которых скорость вращения ротора меньше скорости вращения магнитного поля
3. у которых скорость вращения ротора больше скорости вращения магнитного поля
4. у которых низкий КПД
 |
| 12 | Как называется величина характеризующая число полных колебаний переменного тока за 1сек?1. амплитуда
2. частота
3. период
4. фаза
 |
| 13 | Как следует соединить обмотки трехфазного электродвигателя, каждая из обмоток которого рассчитана на 127 В, для включения его в трехфазную сеть с линейным напряжением 220 В?1. звездой
2. звездой с нейтральным проводом
3. треугольником
4. электродвигатель нельзя включать в эту сеть
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 14 | Как называется устройство, преобразующее переменный ток одного напряжения в переменный ток другого напряжения?1. электрический генератор
2. электрический двигатель
3. электрический трансформатор
4. выпрямитель переменного тока
 |
| 15 | Как называется полупроводниковый прибор, обладающий явно выраженной односторонней проводимостью?1. транзистор
2. диод
3. усилитель
4. резистор
 |
| 16 | Какой пробой опасен для электронно-дырочного р-n перехода?1. электрический
2. тепловой
3. электрический и тепловой
 |
| 17 | По какому параметру выбираются выпрямительные диоды?1. по прямому току
2. по обратному напряжению
3. по прямому току и обратному напряжению
 |
| 18 | Как называется ток, все значения которого повторяются через одинаковые промежутки времени?1. переменным током
2. постоянным током
3. вихревым током
4. прямым током
 |
| 19 | Как по отношению к потребителям электрической энергии включаются в электрическую цепь плавкие предохранители?1. последовательно с потребителем
2. параллельно с потребителем
3. зависит от типа предохранителя
4. зависит от мощности потребителя
 |
| 20 | Как по отношению к нагрузке включается в электрическую цепь вольтметр?1. последовательно с нагрузкой
2. параллельно с нагрузкой
3. зависит от системы прибора
4. зависит от значения питающего напряжения
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 21 | Как изменится общая сила тока в электрической цепи, если к двум последовательно соединенным резисторам параллельно подключить третий резистор?1. сила тока уменьшится
2. сила тока увеличится
3. сила тока не изменится
4. сила тока не зависит от сопротивления цепи
 |
| 22 | Как называется электрическая машина, предназначенная для преобразования механической энергии в электрическую энергию?1. электрический генератор
2. электрический двигатель
3. электрический трансформатор
4. электрический привод
 |
| 23 | Как называется промежуток времени в течении которого переменный ток совершает полный цикл своих изменений?1. амплитуда
2. частота
3. период
4. фаза
 |
| 24 | Какова будет схема соединения ламп накаливания с номинальным напряжением 127 В при включении их в трехфазную сеть с линейным напряжением 220 В?1. звездой
2. звездой с нейтральным проводом
3. треугольником
4. лампы нельзя включать в сеть с линейным напряжением 220 В
 |
| **№8 Устройство автомобиля**  |
| 1 | Посредством каких полей осуществляется передача электрической энергии в трансформаторе из первичной обмотки во вторичную?1. электрического и магнитного
2. электрического
3. магнитного
 |
| 2 | Как называется полупроводниковый прибор, который имеет два электронно-дырочных р-n перехода и три вывода?1. диод
2. транзистор
3. усилитель
4. резистор
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 3 | Какие диоды используются для выпрямления переменного тока?1. плоскостные
2. точечные
3. плоскостные и точечные
 |
| 4 | С какой целью мощные диоды изготавливают в массивных металлических корпусах?1. для повышения прочности
2. для лучшего отвода теплоты
3. для повышения пробивного напряжения
 |
| 5 | Как называется устройство, которое служит для преобразования переменного тока в постоянный ток?1. трансформатор
2. стабилизатор
3. выпрямитель
4. транзистор
 |
| 6 | Как называется ток, все значения которого повторяются через одинаковые промежутки времени?1. переменным током
2. постоянным током
3. вихревым током
4. прямым током
 |
| 7 | Что означает колесная формула 6х4?1. грузоподъемность 6 тонн
2. количество колес-6 и запасных-4
3. грузоподъемность на грунтовых дорогах 4 тонны, на шоссе 6 тонн
4. автомобиль имеет 6 колес в том числе 4 ведущих
 |
| 8 | Каким термином называют совокупность процессов периодически повторяющихся в определенной последовательности в цилиндре двигателя?1. тактом
2. рабочим циклом
3. рабочим процессом
 |
| 9 | Как называются точки, в которых скорость поршня равна нулю и он достигает крайних положений при своем движении?1. мертвые точки
2. крайние точки
3. крайние положения
 |

80

|  |  |
| --- | --- |
| 10 | От отношения каких параметров зависит степень сжатия двигателя?1. отношение объема камеры сгорания к полному объему цилиндра
2. отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания
3. отношение рабочего объема цилиндра к объему камеры сгорания
 |
| 11 | Как определяется класс грузовых автомобилей?1. по грузоподъемности
2. по числу осей
3. по нагрузке на каждую ось
4. по полной массе автомобиля
 |
| 12 | Что такое ''Верхняя мертвая точка'' ВМТ?1. максимальное удаление поршня от оси коленвала
2. максимальное удаление клапана от оси коленвала
3. когда шатун находится в самом верхнем положении
 |
| 13 | Какой двигатель имеет большую степень сжатия?1. дизельный
2. карбюраторный
3. одинаковая у всех двигателей
 |
| 14 | Где происходит смесеобразование в дизельном двигателе?1. в карбюраторе
2. в воздухопроводе
3. в)в цилиндре двигателя
 |
| 15 | Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя происходит за 4 такта. Какой ответ дает их правильное и последовательное перечисление?1. впуск, рабочий ход, сжатие, выпуск
2. впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск
3. впуск, выпуск, сжатие, рабочий ход
4. впуск, сжатие, выпуск, рабочий ход
 |
| 16 | Система охлаждения предназначена для поддержания оптимального теплового режима путем отвода части теплоты от нагретых деталей двигателя и передачи этой теплоты окружающей среде. Правильная ли эта формулировка?1. правильная
2. неправильная, отводится 100% тепла сгоревшего топлива
3. неправильная, все тепло идет на совершение полезной работы
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 17 | Что такое антифриз?1. жидкость, замерзающая при очень низкой температуре
2. жидкость уменьшающая трение
3. жидкость, применяемая в тормозной системе
 |
| 18 | Для чего на пробке радиатора устанавливается паровоздушный клапан?1. для предохранения водителя от ожогов при закипании жидкости в системе охлаждения
2. для выпуска пара при кипении жидкости и впуска воздуха в систему при ее охлаждении
3. для автоматического поддержания заданного уровня жидкости в системе охлаждения
 |
| 19 | Карбюраторные двигатели относятся к двигателям ...1. внешнего смесеобразования
2. внутреннего смесеобразования
3. с самовоспламенением
 |
| 20 | Каково назначение фильтра-отстойника системы питания?1. для очистки топлива от мелких механических примесей
2. для очистки топлива от воды и крупных примесей
3. для очистки топлива от смолистых веществ
 |
| 21 | К какому типу двигателей относятся дизельные?1. двигатели внутреннего смесеобразования
2. двигатели внешнего смесеобразования
3. двигатели с принудительным воспламенением горючей смеси
 |
| 22 | Укажите назначение форсунки дизельного двигателя?1. регулирует угол опережения впрыскивания топлива
2. регулирует цикловую подачу топлива
3. распыливает топливо под высоким давлением в камере сгорания
 |
| 23 | Токсичные вещества выделяемые автомобилем содержатся …………1. в отработавших газах
2. в картерных газах
3. в парах топлива
4. в отработавших и картерных газах и парах топлива
 |
| 24 | Какая аккумуляторная батарея имеет большее напряжение 6СТ-55 или 6СТ-90?1) 6СТ-552) 6СТ-903) имеют одинаковое напряжение |

|  |  |
| --- | --- |
| 25 | В каком ответе перечислены только агрегаты трансмиссии?1. сцепление, КПП, карданная передача, главная передача, дифференциал
2. сцепление, КПП, карданная передача, полуоси, рулевое управление
3. сцепление, КПП, карданная передача, делитель, тягово-сцепное устройство
 |
| 26 | На каком принципе основана работа фрикционного сцепления?1. на использовании сил инерции
2. на использовании сил трения
 |
| 27 | Какое устройство в коробке передач обеспечивает выравнивание угловых скоростей включаемых шестерен?1. синхронизатор
2. фиксатор
3. замок
 |
| 28 | Какую функцию не выполняет трансмиссия?1. передает крутящий момент от двигателя к ведущим колесам
2. изменяет крутящий момент по величине и направлению
3. длительно разъединяет двигатель и ведущие колеса
4. обеспечивает движение автомобиля в заданном направлении
 |
| 29 | Для чего предназначено сцепление?1. для разъединения и соединения двигателя и КПП
2. для изменения скорости движения автомобиля
3. для изменения крутящего момента двигателя
 |
| 30 | Как работает рулевое управление с гидроусилителем при неработающем двигателе автомобиля?1. невозможно управление
2. работает как без гидроусилителя
3. работает всегда с гидроусилителем независимо от работы двигателя
 |
| 31 | Какая тормозная система используется для удержания остановленного автомобиля на месте?1. рабочая
2. запасная
3. вспомогательная
4. стояночная
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 32 | Из каких систем состоит электрооборудование автомобиля?1. из системы электроснабжения, электропуска, зажигания, освещения и световой сигнализации
2. из системы световой сигнализации, электромеханических систем, систем подзарядки, стартерной системы, системы сигнализации
3. из системы электропроводки, световых потребителей, силовых потребителей, системы накопления и распределения электрической мощности
 |
| 33 | Какие функции на автомобиле выполняет аккумулятор?1. он нужен для питания стартера при пуске ДВС и для питания осветительных приборов и дополнительного оборудования на стоянке
2. для пуска ДВС стартером, питания потребителей при выключенном ДВС и при включенном ДВС, когда мощности генератора не хватает
3. для питания стартера при пуске ДВС, для работы стеклоочистителей,двигателя опрыскивателя стекол и габаритов на стоянке
 |
| 34 | Как готовится электролит?1. заливкой серной кислоты в воду
2. заливкой воды в серную кислоту
3. заливкой серной кислоты в воду с добавлением 1% азотной кислоты
 |
| 35 | Каково назначение свечи зажигания?1. подогрев рабочей смеси припуске двигателя
2. образование электрической искры в цилиндре двигателя
3. прерывание тока в цепи высокого напряжения
 |
| 36 | Что такое устойчивость автомобиля?1. способность автомобиля двигаться по дороге без бокового скольжения, опрокидывания или отклонения от заданного направления движения
2. способность автомобиля двигаться по дороге без бокового скольжения и опрокидывания
3. способность автомобиля двигаться по дороге без отклонения от заданного направления движения
 |

84

|  |  |
| --- | --- |
| 37 | Что такое тормозной путь?1. путь, пройденный автомобилем с момента срабатывания тормозного привода до полной остановки автомобиля
2. путь, пройденный автомобилем с момента обнаружения водителем препятствия до полной остановки автомобиля
3. путь, пройденный автомобилем с момента нажатия водителем на педаль тормоза до полной остановки автомобиля
 |
| 38 | Какая марка бензина обладает наилучшими детонационными свойствами?1) А-762) А-803) АИ-914) АИ-95 |
| 39 | Как изменяется температура замерзания водного раствора жидкости Тосол А при уменьшении концентрации Тосола?1. повышается
2. понижается
 |
| 40 | Допустимо ли смешивать тормозные жидкости, изготовленные на разных основах?1. можно
2. запрещено
 |
| 41 | Каким требованиям должна отвечать тормозная жидкость, используемая в автомобильных тормозных системах с гидравлическим приводом?1. не застывать при низких температурах
2. не образовывать паровых пробок при повышенных температурах
3. не разрушать резиновые детали и не вызывать коррозии
4. иметь хорошие смазывающие качества, уменьшающие трение и износ
5. всем перечисленным требованиям
 |

Максимальная оценка тестового задания – 30 баллов.

**Рекомендуемая литература**

1. С.Н. Муравьев, Ф. И. Пуйческу, Н. А. Чванова «Инженерная графика» Москва издательский центр «Академия» 2018
2. А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов «Инженерная графика (металлообработка)» Москва издательский центр «Академия» 2017
3. Электронный ресурс «Основы черчения» Образовательно-издательский центр « Академия» 2013
4. А.Н. Феофанов «Чтение рабочих чертежей» Москва издательский центр «Академия» 2013
5. С.А.Зайцев ,А.Д.Куранов,А.Н.Толстов «Допуски и технические измерения» Москва Издательский центр Академия 2017г.
6. Т.А.Качурина «Метрология и стандартизация» 2015г М.: Издательский центр «Академия»,
7. Иванов И.А., Урушев С.В., Воробьев А.А., Кононов Д.П. «Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте» Москва Академия,2017
8. Л.И.Вареина, М,М.Краснов Техническая механика, 5-е изд., исп.-М.: Издательский центр «Академия», 2018г.345 с.
9. Графкина М.В. Охрана труда. Автомобильный транспорт: учебник/ М.В. Графкина. - М.: ОИЦ Академия, 2016. – 176 с.
10. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей .2015
11. Пузанков А.Г. Автомобили:Устройство автотранспортных ср-в 2016
12. С.К.Шестопалов Устройство легковых автомобилей . В двух частях. Часть 2. 2016
13. С.К.Шестопалов Устройство легковых автомобилей . В двух частях. Часть 1. 2016
14. А.А.Геленов, В.Г.Спиркин. Автомобильные эксплуатационные материалы. 2018
15. М.С.Ходош, А.А.Бачурин, И.В.Спирин, М.И.Савосина. Организация сервисного обслуживания на автомобильном транспорте. 2018
16. В.Ю.Слободчиков. Ремонт кузовов автомобилей . 2019
17. В.М.Виноградов. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиле . 2019
18. Е.С.Фомина, А.А.Васин. Управление коллективом исполнителей на авторемонтном предприятие. 2017
19. С.А.Гаврилова. Техническая документация. 2019
20. М.С.Ходош, А.А.Бачурин, И.В.Спирин, М.И.Савосина. Организация сервисного обслуживания на автомобильном транспорте. 2018

Законодательные и нормативные акты.

1.Федеральный закон от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании».

2.Федеральный закон от 10.06.1993 № 5156-1-ФЗ «О стандартизации». «О защите прав потребителей» (с изменениями и дополнениями).

3.Федеральный закон от 08.08.2001 № ФЗ-134 «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении контроля (надзора)».

4.Федеральный закон от 26.06.2008 №102 «Об обеспечении единства измерений».

5.ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь.