

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОВООСКОЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ОГАПОУ

«Новооскольский колледж»

С.В. Осипов

« ____ » _____ 2022

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА**

по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки

23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта (по видам)»:

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте;

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Новый Оскол, 2022 г.

ФОС разработан:

Группой педагогических работников:

Рыбалко Л.А.– преподаватель ОГАПОУ «Новооскольский колледж» – руководитель группы;
Ярных Е.А.– преподаватель ОГАПОУ «Новооскольский колледж» – руководитель группы;
Русаленко О.Н. - преподаватель ОГАПОУ «Новооскольский колледж»;
Третьякова Н.А. – преподаватель ОГАПОУ «Новооскольский колледж»;
Пархома Н.Н. - преподаватель ОГАПОУ «Новооскольский колледж»;
Туковская Е.В. – преподаватель ОГАПОУ «Новооскольский колледж»;
Распопов А.В.– преподаватель ОГАПОУ «Новооскольский колледж»;
Инкина Л.В. – преподаватель ОГАПОУ «Новооскольский колледж»;
Верстов Б.Б. – преподаватель ОГАПОУ «Новооскольский колледж»;
Потапов М.В. - преподаватель ОГАПОУ «Новооскольский колледж»;
Угольников А.П. – преподаватель ОГАПОУ «Новооскольский колледж»;
Попов А.И. - преподаватель ОГАПОУ «Новооскольский колледж»;
Порицкий Виктор Михайлович - преподаватель кафедры технического сервиса в АПК, ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»
Мелихов Александр Юрьевич – преподаватель ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»;
Чуев Олег Васильевич – преподаватель ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж»;
Леонов Алексей Анатольевич – преподаватель ОГАПОУ «Ютановский агрохимический техникум имени Евграфа Петровича»;
Коренской Олег Александрович - преподаватель ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»;
Солгалов Игорь Николаевич - преподаватель ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта».

Рассмотрен на:

заседании регионального учебно-методического объединения по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки «Техника и технологии строительства и наземного транспорта».

Протокол № 2 от « 25» февраля 2022 г.

Рецензенты:

1. Бабичев Денис Владимирович – инженер по эксплуатации автопарка АО «Приосколье»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Спецификация Фонда оценочных средств.	4
2	Паспорт задания I уровня – «Тестовое задание»	21
3	Паспорт практического задания «Перевод профессионального текста».	23
4	Паспорт практического задания «Задание по организации работы коллектива».	25
5	Паспорт инвариантной части практического задания 2 уровня	27
6	Паспорт вариативной части практического задания 2 уровня	29
7	Оценочные средства (демоверсии, включающие инструкции по выполнению).	32
8	Сводная ведомость оценок результатов выполнения заданий I уровня.	77
9	Сводная ведомость оценок результатов выполнения практических заданий II уровня.	78
10	Сводная ведомость оценок результатов выполнения участниками заданий Олимпиады.	79
11	Методические материалы.	81

Спецификация Фонда оценочных средств

1. Назначение Фонда оценочных средств

1.1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников регионального этапа 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.

1.2. 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);
- процедура определения победителей в дополнительных номинациях.

2. Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств

2.1. Содержание Фонда оценочных средств определяется на основе и с учетом следующих документов:

– Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 14.05.2014 N 518, от 18.11.2015 N 1350, от 25.11.2016 N1477);

– приказа Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 1350 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального

образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199»;

– регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного заместителем директора Департамента государственной политики в сфере профессионального образования и опережающей подготовки кадров Министерства просвещения Российской Федерации А. Н. Левченко 08.11.2019;

– приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 №383 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)» (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.);

– приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 №383 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»;

– приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09. 12. 2016 г. № 1568 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

– приказ Минтруда РФ от 23.03.2015 г N 187н «Об утверждении ПС Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»;

– Приказ Минтруда от «11» ноября 2014 г. № 877н «Об утверждении ПС Специалист по сборке агрегатов и систем автомобиля»;

– Регламента Финала национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WORLD SKILLS RUSSIA).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств и процедуре применения

3.1. Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение заданий двух уровней.

Задания I уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования.

Задания II уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей укрупненной группы специальностей

СПО.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья формирование заданий осуществляется с учетом типа нарушения здоровья.

3.2. Содержание и уровень сложности предлагаемых участникам заданий соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам СПО, учитывают основные положения соответствующих профессиональных стандартов, требования работодателей к специалистам среднего звена.

3.3. Задания 1 уровня состоят из тестового задания и практических задач.

3.4. Задание «Тестирование» состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам дисциплин и профессиональных модулей.

Предлагаемое для выполнения участнику тестовое задание включает 2 части - инвариантную и вариативную, всего **40** вопросов.

Инвариантная часть задания «Тестирование» содержит 16 вопросов по четырем тематическим направлениям, из них 4 – закрытой формы с выбором ответа, 4 – открытой формы с кратким ответом, 4 - на установление соответствия, 4 - на установление правильной последовательности.

Тематика, количество и формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей СПО.

Вариативная часть задания «Тестирование» содержит 24 вопроса по трем тематическим направлениям. Тематика, количество и формат вопросов по темам вариативной части тестового задания формируются на основе знаний, общих для специальностей, входящих в УГС, по которой проводится Олимпиада.

Алгоритм формирования инвариантной части задания «Тестирование» для участника Олимпиады единый для всех специальностей СПО.

Таблица 1

Алгоритм формирования содержания задания «Тестирование»

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Формат вопросов				
			Выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	2
2	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	1	1	1	1	2
3	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	1	1	1	1	2
4	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	2

	ИТОГО:	16	4	4	4	4	8
	<i>Вариативный раздел тестового задания для УГС 23.00.00</i>						
1	Электротехника и электроника	8	2	2	2	2	4
2	Устройство автомобиля	8	2	2	2	2	4
3	Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	8	2	2	2	2	4
	ИТОГО:	24	6	6	6	6	12
	ИТОГО:	40	10	10	10	10	20

Вопрос закрытой формы с выбором одного варианта ответа состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых является 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, 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.

3.5. Практические задания 1 уровня включают два вида заданий: задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» и «Задание по организации работы коллектива».

3.6. Задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» позволяет оценить уровень сформированности умений:

- применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональные темы по УГС 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта;
- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы по УГС 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта;

- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

Задание позволяет оценить уровень знаний 1200-1400 лексических единиц и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Задание по переводу текста с иностранного языка на русский, представлено практической работой, выполняемой участником письменно и разработано на английском и немецком языках. Участнику представляется текст, соответствующий его специальности и иностранному языку, который он изучал.

Задание по переводу текста с иностранного языка на русский язык включает 2 задачи:

Задача 1. Перевод текста, включающего профессиональную лексику, с иностранного языка на русский с помощью словаря;

Задача 2. Ответы на вопросы по тексту (вопросы предполагаются на иностранном языке).

Объем текста на иностранном языке составляет (1500-2000) знаков.

Практическое владение иностранным языком у участников олимпиады должно включать в себя:

- умение читать и переводить литературу по специальностям, входящим в УГС 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта с целью извлечения нужной информации при минимальном использовании словаря;
- владение различными видами чтения – изучающим, ознакомляющим, просмотровым, поисковым;
- умение работать с профессионально ориентированной литературой с целью получения нужной информации.

Тексты заданий подчинены идее межпредметной интеграции. Специфика дисциплины «Иностранный язык» в учебном заведении СПО определяется следующими особенностями: тесная взаимосвязь с профильными дисциплинами, МДК и профессиональными модулями соответствующей специальности, входящей в УГС 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта; наличие в отобранном учебном материале информации, необходимой для будущей профессиональной деятельности студента;

расширение профессиональной компетенции студента.

3.7. «Задание по организации работы коллектива» позволяет оценить уровень сформированности умений:

- организовывать производственную деятельность подразделения;
- ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;
- работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- осуществлять поиск необходимой информации и использовать её для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- организовывать работу по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта и осуществлять подбор технологического оборудования для производственных целей;

Задание по организации работы коллектива включает 2 задачи:

Задача 1. Принятие решение по выбору оптимального варианта вложений капитала в приобретение оборудования на участок технического обслуживания с учётом экономических и эксплуатационных показателей.

Задача 2. Подготовка необходимой документации (служебной записки) в адрес руководителя организации.

3.8. 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.

Количество заданий II уровня, составляющих общую или вариативную часть, одинаковое для всех специальностей УГС 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

3.9. Задания II уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.

3.10. Инвариантная часть профессионального задания 2-го уровня позволяет оценить способность:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;

- принимать решения в стандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- осуществлять поиск и использование информации для эффективного решения профессиональных задач;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Инвариантная часть заданий II уровня формируется в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей УГС 23.00.00, умениями и практическим опытом, которые являются общими для всех специальностей, входящих в УГС 23.00.00.

Инвариантная часть заданий II уровня представляет собой практическое задание, которые содержит 3 задачи.

Количество оцениваемых задач, составляющих то или иное практическое задание, одинаковое для всех специальностей СПО, входящих в УГС, по которой проводится Олимпиада.

Инвариантная часть профессионального задания 2-го уровня для всех специальностей, входящих в УГС 23.00.00 включает следующие задачи, объединенные методологией расчета и проектирования станций технического обслуживания автомобилей в единое практическое задание:

Задача №4.1. Расчет годовых объемов работ;

Задача №4.2. Распределение годовых объемов работ по видам работ по месту выполнения;

Задача №4.3. Расчет общей численности производственных рабочих по видам работ;

Задания носят компетентностно-ориентированный, практический характер и составлены с учетом имеющихся в структуре соответствующих ФГОС СПО умений и знаний, практическим опытом, общих и профессиональных компетенций.

3.11. Вариативная часть задания II уровня формируется в соответствии со специфическими для каждой специальности, входящей в УГС профессиональными компетенциями, умениями и практическим опытом с учетом трудовых функций профессиональных стандартов.

Для специальностей: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте; 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей **вариативная часть задания II уровня содержит 3 задачи:**

Задача №5.1. Электрические и электронные системы;

Задача №5.2. Осуществить разборку, диагностирование, сборку и проверку стартера 5722.3708 автомобиля ВАЗ 2107

Задача №5.3. Определить степень износа коренных и шатунных шеек коленчатого вала и сделать вывод о дальнейшем его использовании.

Выполнение указанных задач позволит участнику продемонстрировать владение определёнными видами профессиональной деятельности, проявить при этом свою компетентность, умения и практические навыки при выполнении трудовых функций в соответствии с требованиями ФГОС и профессиональных стандартов.

4. Система оценивания выполнения заданий

4.1. Оценивание выполнения конкурсных заданий осуществляется на основе следующих принципов:

- соответствия содержания конкурсных заданий ФГОС СПО по специальностям, входящим в укрупнённую группу специальностей, учёта требований профессиональных стандартов и работодателей;

- достоверности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях участников Олимпиады, реально продемонстрированных в моделируемых профессиональных ситуациях в ходе выполнения профессионального комплексного задания;

- адекватности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

- надёжности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных (в рамках различных этапов Олимпиады) оценках компетенций участников Олимпиады;

- комплексности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции участников Олимпиады;

- объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов жюри.

4.2. При выполнении процедур оценки конкурсных заданий используются следующие основные методы:

- метод экспертной оценки;
- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов;
- метод агрегирования результатов участников Олимпиады;
- метод ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.3. Результаты выполнения практических конкурсных заданий оцениваются с

использованием следующих групп целевых индикаторов: основных и штрафных.

При оценке конкурсных заданий используются следующие основные процедуры:

- процедура начисления основных баллов за выполнение заданий;
- процедура начисления штрафных баллов за выполнение заданий;
- процедура формирования сводных результатов участников Олимпиады;
- процедура ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.4. Результаты выполнения конкурсных заданий оцениваются по 100-балльной шкале:

за выполнение заданий I уровня максимальная оценка - 40 баллов: тестирование -20 баллов, практические задачи – 20 баллов (перевод текста – 10 баллов, задание по организации работы коллектива – 10 баллов);

за выполнение заданий II уровня максимальная оценка - 60 баллов: общая часть задания – 25 баллов, вариативная часть задания – 35 баллов.

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

В 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.

Таблица 2

Структура оценки за тестовое задание

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Формат вопросов				Макс. балл
			Выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2
2	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2
43	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2

4	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2
	ИТОГО:	16	2	2	2	2	8
	Вариативный раздел тестового задания УГС 23.00.00						
1	Электротехника и электроника	8	0,5	0,5	0,5	0,5	4
2	Устройство автомобиля	8	0,5	0,5	0,5	0,5	4
3	Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	8	0,5	0,5	0,5	0,5	4
	ИТОГО:	24	3	3	3	3	12
	ИТОГО:	40	5	5	5	5	20

4.6. Оценивание выполнения практических конкурсных заданий I уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы: качество выполнения отдельных задач задания; качество выполнения задания в целом.

б) штрафные целевые индикаторы, начисление (снятие) которых производится за нарушение условий выполнения задания (в том числе за нарушение правил выполнения работ).

Критерии оценки выполнения практических конкурсных заданий представлены в соответствующих паспортах конкурсного задания.

4.7. Максимальное количество баллов за практическое конкурсное задание I уровня «Перевод профессионального текста (сообщения)» составляет 10 баллов.

4.8. Оценивание практического задания «Перевод профессионального текста» осуществляется следующим образом:

1 задача - перевод текста - 5 баллов;

2.задача – ответы на вопросы – 5 баллов;

Критерии оценки являются едиными для всех УГС СПО.

Таблица 3.

Критерии оценки 1 задачи письменного перевода текста

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Качество письменной речи	0-3
2.	Грамотность	0-2

По критерию «Качество письменной речи» ставится:

3 балла – текст перевода полностью соответствует содержанию оригинального текста; полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов.

Все профессиональные термины переведены правильно. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

2 балла – текст перевода практически полностью (более 90% от общего объема текста) – понятна направленность текста и его общее содержание соответствует содержанию оригинального текста; в переводе присутствуют 1-4 лексические ошибки; искажен перевод сложных слов, некоторых сложных устойчивых сочетаний, соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Присутствуют 1-2 ошибки в переводе профессиональных терминов. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

1 балл – текст перевода лишь на 50% соответствует его основному содержанию: понятна направленность текста и общее его содержание; имеет пропуски; в переводе присутствуют более 5 лексических ошибок; имеет недостатки в стиле изложения, но передает основное содержание оригинала, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала, устранения смысловых искажений, стилистической правки.

0 баллов – текст перевода не соответствует общепринятым нормам русского языка, имеет пропуски, грубые смысловые искажения, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала и стилистической правки.

По критерию *«Грамотность»* ставится

2 балла – в тексте перевода отсутствуют грамматические ошибки (орфографические, пунктуационные и др.);

1 балл – в тексте перевода допущены 1-4 лексические, грамматические, стилистические ошибки (в совокупности);

0 баллов – в тексте перевода допущено более 4 лексических, грамматических, стилистических ошибок (в совокупности).

Таблица 4.

**Критерии оценки 2 задачи
«Перевод профессионального текста (сообщения)»
(ответы на вопросы по тексту)**

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Глубина понимания текста	0-5

По критерию *«Глубина понимания текста»* ставится:

За каждый правильный ответ на вопрос участник получает максимально 1 балл:

- 0,5 балла – участник понимает содержание вопроса, даёт полный (несокращённый) ответ на вопрос, в ответе отсутствуют фактические и лексические ошибки;

- 0,5 балла – в ответе отсутствуют грамматические и стилистические ошибки).

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

Практическое задание 1 уровня «Задание по организации работы коллектива» для УГС 23.00.00 оценивается следующим образом:

Задача 1 - максимальное количество баллов – 7 баллов.

1 балл – за умение правильно определить капитальные вложения (единовременные затраты);

0,5 балла – за умение правильно рассчитать амортизационные отчисления;

0,5 балла – за умение рассчитать затраты на техническое обслуживание и эксплуатацию оборудования;

0,5 балла – за умение рассчитать затраты на электроэнергию;

0,5 балла – за умение определить общую сумму текущих затрат;

1 балл – за умение определить приведённые затраты по оборудованию;

1 балл – за умение рассчитать коэффициент приведения затрат к одинаковому объёму производства продукции;

1 балл – за умение рассчитать скорректированные затраты с учетом коэффициента приведения

1 балл – за умение определить сумму экономии от эксплуатации конкретного вида оборудования.

Задача 2 – подготовка необходимой документации (служебной записки) в адрес руководителя организации – 3 балла.

2 балла – за правильное расположение, наименование внутреннего документа, размещение составителя и адресата внутри организации, за логичную формулировку содержательной части документа.

1 балл - за умение применения опции форматирования в MS Word, таких как: шрифт, размер шрифта, междустрочный интервал, выравнивание текста по ширине, поля документа.

Критерии оценки выполнения практических конкурсных заданий I уровня представлены в соответствующих паспортах заданий.

4.10. Оценивание выполнения конкурсных заданий II уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом;

скорость выполнения задания (в случае необходимости применения),

- б) штрафные целевые индикаторы:
нарушение условий выполнения задания;
негрубые нарушения технологии выполнения работ;
негрубые нарушения санитарных норм.

Значение штрафных целевых индикаторов уточнено по каждому конкретному заданию.

Оценивание выполнения профессиональных конкурсных заданий II уровня осуществляется согласно критериям, представленных в паспортах заданий.

4.11. Максимальное количество баллов за конкурсные задания II уровня 60 баллов.

4.12. Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части практического задания II уровня - 25 баллов.

Оценивание выполнения инвариантной части комплексного задания II уровня по УГС 23.00.00 осуществляется следующим образом:

- количество набранных баллов, максимально возможная сумма - 25 баллов;

Выполнение каждого пункта расчета каждой задачи задания оценивается соответствующим количеством баллов, указанном в эталоне.

Важно то, что задание составлено таким образом, что ошибки, допущенные участниками олимпиады при решении предыдущей задачи, не сказываются на результатах решения последующей задачи.

Решение о правильности выполнения каждого пункта каждой задачи принимается на основании сравнения результата расчета с соответствующими значениями, представленными в эталоне:

- если полученные значения показателей в задаче и эталоне совпадают, то участник получает соответствующий балл, указанный в эталоне;
- если пункт задания выполнен неправильно, то участник получает 0 баллов.

Все значения баллов, полученные в ходе расчетов по каждому пункту каждой задачи суммируются. При правильном выполнении участник получает за решение:

- задачи №4.1 - 5 баллов;
- задачи №4.2 – 15 баллов;
- задачи №4.3 – 5 баллов.

При равном количестве баллов победителем становится участник, выполнивший задание за более короткий промежуток времени.

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

Для УГС 23.00.00 оценивание выполнения данного задания осуществляется

следующим образом. Так как задание состоит из трех задач, то оцениваться будет каждая задача в отдельности с последующим суммированием баллов, полученных за решение каждой задачи.

Задача №5.1. «Электрические и электронные системы».

Участнику необходимо провести диагностику электрооборудования автомобиля, определить неисправности и устранить. Результаты записать в лист учёта. За выполнение каждой операции в зависимости от ее сложности выставляется 0,5 балла или 1 балл.

После выполнения задачи количество баллов суммируется. Максимальное количество баллов за задачу №5.1 – **15 баллов**.

Задача №5.2. «Разборка, диагностирование, сборка и проверка стартера 5722.3708 автомобиля ВАЗ 2107» оценивается с использованием оценочного листа, разработанного в соответствии с руководством по эксплуатации автомобилей семейства ВАЗ.

За выполнение каждой операции в зависимости от ее сложности выставляются баллы.

В соответствии с оценочным листом каждому показателю качества выполнения работы устанавливается определенное количество баллов. За нарушения последовательности, правильности выполнения работ, правил техники безопасности баллы вычитаются.

Максимальное количество баллов за решение задачи №5.2 – **10 баллов**.

Задача №5.3. «Определение степени износа коренных и шатунных шеек коленчатого вала с выводом о дальнейшем его использовании».

Максимальное количество баллов за решение задачи №5.3 – **10 баллов**.

Таким образом, суммарное количество баллов за выполнение вариативной часть практического задания II уровня составляет **35 баллов**.

Места между участниками по результатам выполнения профессионального задания распределяются в зависимости от суммы набранных баллов.

Победителем становится участник, набравший наибольшее количество баллов из максимально возможного (35 баллов).

5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий

Максимальное время, отводимое на выполнения заданий в день – 8 часов (академических). Максимальное время для выполнения заданий I уровня - 2,5 часа (150 минут):

- тестовое задание – 60 минут;
- перевод профессионального текста, сообщения – 45 минут;
- решение задачи по организации работы коллектива – 45 минут.

Максимальное время для выполнения комплексного задания II уровня 4,5 часа (270

минут):

- инвариантная часть комплексного задания II уровня – 90 минут;
- вариативная часть комплексного задания II уровня – 180 минут;

6. Условия выполнения заданий. Оборудование

6.1. Для выполнения задания «Гестирование» необходимо соблюдение следующих условий: наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть; наличие специализированного программного обеспечения (программа типа My Test).

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.2. Для выполнения заданий «Перевод профессионального текста» необходимо соблюдение следующих условий:

Должно быть обеспечено наличие англо-русских (русско-английский) словарей или немецко-русских (русско-немецких) словарей у всех участников олимпиады;

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады;

Задания всех конкурсов, выполняемых в письменной форме, составлены в одном варианте, поэтому участники должны сидеть по одному за столом (партой).

Во время конкурсов участникам запрещается пользоваться справочной литературой (кроме словарей), собственной бумагой, средствами связи.

Необходимо строго следить за тем, чтобы участники не пользовались мобильными телефонами во время выполнения перевода.

Участники должны быть предупреждены перед началом (во время общего инструктажа), что пользование мобильным телефоном или справочной литературой влечет аннулирование результатов выполнения перевода.

Для нормальной работы участников в помещениях необходимо обеспечивать комфортные условия: тишину, чистоту, свежий воздух, достаточную освещенность рабочих мест.

Участники должны сидеть в аудитории на таком расстоянии друг от друга, чтобы не видеть работу соседа.

6.3. Для выполнения заданий «Задание по организации работы коллектива» необходимо соблюдение следующих условий:

Выбор оптимального варианта капиталовложений выполняется на основе предложенных исходных данных. Материально-техническим обеспечением выполнения задания является: наличие калькуляторов, наличие текстового процессора Microsoft Word на

компьютерах в учебном кабинете.

6.4. Для выполнения инвариантной части задания II уровня требуется наличие учебных кабинетов с возможностью рассадки участников по одному, калькуляторов, не имеющих функции программирования, справочной информации.

6.5. Для УГС 23.00.00 выполнение конкурсных заданий II уровня проводится на разных учебно- производственных площадках, используется специфическое оборудование.

Для выполнения задачи №5.1 «Электрические и электронные системы» развернуто 3 поста, на которых размещены автомобили модели Лада Веста. На каждом рабочем посту имеется оборудование и материалы согласно инфраструктурного листа демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс России по компетенции №33 «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» **Модуль С**

Выполнение задачи №5.2 «Разборка, диагностирование, сборка и проверка стартера 5722.3708 автомобиля ВАЗ 2107» проводится в мастерской с рабочими местами, оснащенными необходимыми материалами, приспособлениями, инструментами.

Выполнение задачи №5.3 «Определить степень износа коренных и шатунных шеек коленчатого вала и сделать вывод о дальнейшем его использовании» выполняется в мастерской с использованием измерительных инструментов.

6.6. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматриваются особые условия выполнения заданий.

7. Оценивание работы участника олимпиады в целом

7.1. Для осуществления учета полученных участниками олимпиады оценок заполняются индивидуальные сводные ведомости оценок результатов выполнения заданий I и II уровня.

7.2. 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.

7.3. Результаты участников регионального 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 регионального этапа

Всероссийской олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами регионального этапа Всероссийской олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.

7.4. 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 задания I уровня – «Тестовое задание»
(часть комплексного задания I уровня)
Регионального этапа Всероссийской Олимпиады профессионального мастерства
обучающихся по специальностям среднего профессионального образования в 2022
году

№ п/п	23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта»	
<p>Организатор заключительного этапа: Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Новооскольский колледж»</p>		
1	23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте, приказ Минобрнауки России от 22 апреля 2014 №383	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, приказ Минобрнауки России от 09. 12. 2016 г. № 1568
2	23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, приказ Минобрнауки России от 22 апреля 2014 №383	<p>Код, наименование общих и профессиональных компетенций для специальности 23.02.07 в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.</p> <p>ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей.</p> <p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p>
3	<p>ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	
2	<p>Код, наименование профессиональных компетенций для специальности 23.02.01 в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.</p> <p>ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.</p>	
3	<p>Код, наименование профессиональных компетенций для специальности 23.02.03 в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта</p>	

5	Структура тестового задания			
	Инвариантная часть		Вариативная часть	
	16 вопросов		24 вопроса	
	8 баллов		12 баллов	
6	Инвариантная часть			
	Наименование тем	Кол-во вопросов на 1 уч.	Кол-во баллов	
	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	2	
	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	2	
	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	2	
	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	2	
	Итого	16	8	
7	Вариативная часть			
	Электротехника и электроника	8	4	
	Устройство автомобиля	8	4	
	Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	8	4	
	Итого	24	12	
	ВСЕГО по тестовому заданию	40	20	
9	Материально-техническое обеспечение выполнения тестового задания			
	Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания
	Электронное тестирование	Центральная система автоматического тестирования (среда Moodle)	Персональные компьютеры с ограниченным доступом в сеть	Лаборатория, оснащенная сервером «среда Moodle » и персональными компьютерами с ограниченным доступом в сеть

**Паспорт практического задания
«Перевод профессионального текста»**

№ п/п	23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта»	
1.	23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте, приказ Минобрнауки России от 22 апреля 2014 №383	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, приказ Минобрнауки России от 09. 12. 2016 г. № 1568
2.	23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, приказ Минобрнауки России от 22 апреля 2014 №383	
3.	<p>Код, наименование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <hr/> <p>Код, наименование профессиональных компетенций для специальности 23.02.01 в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.</p> <p>ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.</p> <p>ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.</p> <hr/> <p>Код, наименование профессиональных компетенций для специальности 23.02.03 в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта</p>	<p>Код, наименование общих и профессиональных компетенций для специальности 23.02.07 в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p> <p>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.</p>
Наименование задания «Перевод профессионального текста»		Максимальный балл – 10 баллов
Задача 1. Перевод текста, содержание которого включает профессиональную лексику, с иностранного языка на русский		Максимальный балл – 5 баллов
Критерии оценки		

1. Качество письменной речи		Максимальный балл – 3 балла	
текст перевода полностью соответствует содержанию оригинального текста; полностью соответствует профессиональной стилистике текста; соответствует общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Все профессиональные термины переведены правильно. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.		3	
текст перевода представлен практически полностью (более 90% от общего объёма текста), его общее содержание соответствует содержанию оригинального текста. В переводе присутствуют 1-4 лексические ошибки; 1-2 ошибки в переводе устойчивых словосочетаний, 1-2 ошибки в переводе профессиональных терминов. Перевод соответствует профессиональной стилистике текста, общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.		2	
текст перевода лишь на 50% соответствует содержанию оригинального текста; имеет пропуски; в переводе присутствуют 5 и более лексических ошибок; имеет недостатки в стиле изложения, но передаёт основное содержание оригинального текста. Работа требует восполнения пропусков перевода оригинального текста, устранения смысловых искажений, стилистической правки.		1	
текст перевода не соответствует содержанию оригинального текста, общепринятым нормам русского языка, имеет пропуски, грубые смысловые искажения. Работа требует восполнения пропусков перевода оригинального текста и стилистической правки.		0	
2. Грамотность		Максимальный балл – 2 балла	
в тексте перевода отсутствуют грамматические, орфографические, пунктуационные ошибки		2	
в тексте перевода допущены 1-4 грамматические, орфографические, пунктуационные ошибки (в совокупности)		1	
в тексте перевода допущено более 4 грамматических, орфографических, пунктуационных ошибок (в совокупности)		0	
Задача 2. Выполнение действия: ответы на вопросы по содержанию текста		Максимальный балл – 5 баллов	
Критерии оценки			
1. Глубина понимания текста			
участник понимает содержание вопроса, даёт полный (несокращённый) ответ на вопрос, в ответе отсутствуют фактические и лексические ошибки (0,5 балла за каждый вопрос)		0,5 (максимально 2,5 балла)	
в ответе отсутствуют грамматические и стилистические ошибки (0,5 балла за каждый вопрос)		0,5 (максимально 2,5 балла)	
Материально-техническое обеспечение выполнения задания			
Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания
Перевод профессионального текста	----	Бланки для ответов; словарь	Рабочее место в учебном кабинете

**Паспорт практического задания
«Задание по организации работы коллектива»**

№ п/п	23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта»	
1	23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте, приказ Минобрнауки России от 22 апреля 2014 №383	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, приказ Минобрнауки России от 09. 12. 2016 г. № 1568
2	23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, приказ Минобрнауки России от 22 апреля 2014 №383	
3	<p>Код, наименование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Код, наименование общих и профессиональных компетенций для специальности 23.02.07 в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;</p> <p>ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей;</p> <p>ПК 5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств;</p> <p>ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств;</p> <p>ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>
	<p>Код, наименование профессиональных компетенций для специальности 23.02.01 в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.</p> <p>ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.</p> <p>ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.</p>	
	<p>Код, наименование профессиональных компетенций для специальности 23.02.03 в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.</p> <p>ПК 2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта</p>	
4	<p>Код, наименование дисциплин, МДК для специальности 23.02.01 в соответствии с ФГОС</p> <p>МДК.01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)</p> <p>МДК.02.01. Организация движения (по видам транспорта)</p>	<p>Код, наименование дисциплин, МДК для специальности 23.02.07 в соответствии с ФГОС</p> <p>МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей</p>

МДК.02.02. Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (по видам транспорта)			
Код, наименование дисциплин, МДК для специальности 23.02.03 в соответствии с ФГОС			
МДК.02.01 Управление коллективом исполнителей			
Наименование задания «Организация работы коллектива»			
Задание: Выбор нового производственного оборудования с учетом экономических и эксплуатационных показателей и составление служебной записки		максимальное количество баллов – 10	
Задача 1. Принять решение по выбору оптимального варианта вложений капитала в приобретение оборудования на участок технического обслуживания с учетом экономических и эксплуатационных показателей.		максимальное количество баллов – 7	
Критерии оценок		балл	
Капитальные вложения с учётом транспортировки и монтажа		1	
Амортизационные отчисления		0,5	
Расходы на техническое обслуживание и эксплуатацию оборудования		0,5	
Расходы на электроэнергию		0,5	
Итого текущие затраты		0,5	
Приведённые затраты по оборудованию		1	
Коэффициент приведения затрат к одинаковому объёму производства		1	
Скорректированные затраты с учетом коэффициента приведения		1	
Годовая экономия от выбора оптимального варианта вложения капитала		1	
Задача 2. Составить служебную записку		максимальное количество баллов – 3	
Критерии оценок		балл	
Правильное расположение наименование внутреннего документа		0,3	
Номер и дата составления документа		0,3	
Правильное размещение адресат документа		0,3	
Содержательная часть документа о направлении работника в командировку		0,8	
Составитель документа		0,3	
Шрифт – Times New Roman		0,1	
Размер шрифта – 14		0,1	
Междустрочный интервал – полуторный		0,1	
Выравнивание текста по ширине		0,1	
Абзацный отступ – 1,25		0,2	
Поля документа: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое – 2,0 см, правое – 1,0 см.		0,4	
Материально-техническое обеспечение выполнения задания			
Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания
Решение задачи	1. Персональный компьютер 2. Офисный пакет приложений MicrosoftOffice 3. Программа «Калькулятор»	-	Рабочее место

**Паспорт
инвариантной части практического задания II уровня**

№ п/п	23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта»	
1	23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте, приказ Минобрнауки России от 22 апреля 2014 №383	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, приказ Минобрнауки России от 09. 12. 2016 г. № 1568
2	23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, приказ Минобрнауки России от 22 апреля 2014 №383	
3	<p>Код, наименование общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Код, наименование общих и профессиональных компетенций для специальности 23.02.07 в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p> <p>ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей.</p> <p>ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.</p>
	<p>Код, наименование профессиональных компетенций для специальности 23.02.01 в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.</p> <p>ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.</p> <p>ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.</p>	
	<p>Код, наименование профессиональных компетенций для специальности 23.02.03 в соответствии с ФГОС СПО</p> <p>ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.</p>	

4	Код, наименование дисциплин, МДК для 23.02.01 в соответствии с ФГОС ОП.05. Технические средства (по видам транспорта); МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта).	Код, наименование дисциплин, МДК в соответствии с ФГОС МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей;	
	Код, наименование дисциплин, МДК для 23.02.03 в соответствии с ФГОС МДК.01.01 Устройство автомобилей; МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.	МДК.03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств; МДК.03.04. Производственное оборудование	
Наименование задания «Технологический расчет СТО автомобилей»			Максимальный балл – 25 баллов
Задача 4.1. Распределение годовых объемов работ			максимальное количество баллов – 5
Критерии оценки			балл
Расчет трудозатрат на ТО и ТР			0,5
Расчет трудозатрат на УМР			1,5
Расчет трудозатрат на приемку и выдачу автомобилей			0,5
Расчет трудозатрат на противокоррозионную обработку			1,0
Расчет трудозатрат на предпродажную подготовку			0,5
Расчет общих трудозатрат			1,0
Задача 4.2. Распределение годовых объемов работ по видам работ и месту их выполнения.			максимальное количество баллов – 15
Критерии оценки			балл
Расчет предварительного числа постов			1,0
Распределение объема работ			14
Задача 4.3. Расчет общей численности производственных рабочих по видам работ.			максимальное количество баллов – 5
Критерии оценки			
Расчёт численности производственных рабочих на ТО и ТР;			0,8
Расчёт численности производственных рабочих на УМР			0,8
Расчёт численности производственных рабочих на приемку и выдачу автомобилей			0,8
Расчёт численности производственных рабочих на противокоррозионную обработку			0,8
Расчёт численности производственных рабочих на предпродажную подготовку			0,8
Расчёт общей численности производственных рабочих			1,0
Материально-техническое обеспечение выполнения задания			
Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания
Технологический расчет СТО автомобилей	1. Персональный компьютер 2. Офисный пакет приложений MicrosoftOffice 3. Программа «Калькулятор»	калькулятор на каждом рабочем месте	Рабочее место

Паспорт задания вариативной части II уровня

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)
1	<p>23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте, приказ Минобрнауки России от 22 апреля 2014 №383</p> <p>ВПД 2 Организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта).</p> <p>ПК 2.1 Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса. ПК 2.3 Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.</p>	
2	<p>23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, приказ Минобрнауки России от 22 апреля 2014 №383</p> <p>ВПД 1 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (автотранспорта)</p> <p>ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по ТО и ремонту автомобилей ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, ТО и ремонте автотранспорта ПК 1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей</p>	<p>ПС Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре Приказ Минтруда РФ от 23.03.2015г N 187н ПС Специалист по сборке агрегатов и систем автомобиля Приказ Минтруда от «11» ноября 2014 г. № 877н</p> <p>Код В, уровень квалификации - 6 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре 6-го разряда Специалист по сборке агрегатов и систем автомобиля 3-го разряда</p> <p>Трудовая функция Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования Осуществление сборки, проверки и регулировки функций агрегатов и систем автомобиля</p>
3	<p>23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, приказ Минобрнауки России от 09. 12. 2016 г. № 1568</p> <p>ВПД 1 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей:</p> <p>ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. ПК 1.2 Осуществлять техническое</p>	<p>ПС Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре. Приказ Минтруда РФ от 23.03.2015г N 187н</p> <p>Код В, уровень квалификации - 6 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре 6-го разряда</p> <p>Трудовая функция Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования</p>

	обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	
	ВПД 2 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей:	
	ПК 2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей. ПК 2.2 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	
12	Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов, профессионального модуля/модулей в соответствии с ФГОС СПО 23.02.01 ОП.05. Технические средства (по видам транспорта); ОП.07. Охрана труда ПМ.02 Организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта) 23.02.03 ОП.12. Охрана труда ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта: МДК.01.01. Устройство автомобилей; МДК.01.02. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. 23.02.07 ОП.08. Охрана труда ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств: МДК.01.01. Устройство автомобилей; МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей МДК.01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	
Наименование задания «»		Максимальный балл – 35 баллов
Задача 5.1. Электрические и электронные системы		максимальное количество баллов – 15
Критерии оценки		балл
Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ		1
Нахождение неисправных элементов		4
Использование измерительного и диагностического оборудования		3
Устранение неисправностей		5
Использование технической документации		2
Задача 5.2. Разборка, диагностирование, сборка и проверка стартера 5722.3708 автомобиля ВАЗ 2107		максимальное количество баллов – 10
Критерии оценки		балл
Правильность выбора и использование инструментов		1
Соблюдение конкурсантом техники безопасности;		1
Знание причин износа сопряжённых деталей и способов их выявления		3
Умение проводить техническое обслуживание (проверку, регулировку и испытание агрегатов, узлов, приборов) повышенной сложности;		3
Умение осуществлять контроль над последовательностью и качеством выполнения работ в соответствии с технологической документацией.		2
Задача 5.3. Определить степень износа коренных и шатунных шеек коленчатого вала и сделать вывод о дальнейшем его использовании.		максимальное количество баллов – 10
Критерии оценки		балл
Правильный выбор микрометра		0,5

Правильная калибровка (проверка) микрометра					2,0
Правильное выполнение замеров коренных шеек коленчатого вала					2,0
Правильное выполнение замеров шатунных шеек коленчатого вала					2,0
Правильное определение овальности коренных и шатунных шеек коленчатого вала					2,0
Заключение о годности коленчатого вала к дальнейшей эксплуатации					1,5
Материально-техническое обеспечение выполнения задания					
Наименование задания/задачи	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специальных инструментов (наименование)	Наличие материалов (наименование)	Наличие специального места выполнения задания
Задача №5.1	-	Рабочие напольные посты с автомобилями на каждом посту, мультиметр	Набор для разбора пинов	Противооткатные упоры, детали электрооборудования автомобиля	Мастерская ОГАПОУ Новооскольский колледж «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»
Задача №5.2	-	Стартер 5722.3708; Мультиметр.	Набор инструментов для разборочно-сборочных работ Молоток. Верстак с тисками. Штангенциркуль		Мастерская ОГАПОУ Новооскольский колледж «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»
Задача №5.3	-	Коленчатые валы, микрометры			Мастерская ОГАПОУ Новооскольский колледж «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»

**В заданиях 1-12 выбери правильный ответ и подчеркни его.
Правильный ответ может быть только один.**

1.Текстовый процессор входит в состав:

1. системного программного обеспечения
2. систем программирования
3. операционной системы
4. прикладного программного обеспечения

2.Области, расположенные в верхнем и нижнем поле каждой страницы документа, которые обычно содержат повторяющуюся информацию:

1. сноски
2. колонтитулы
3. эпиграфы
4. фрагменты

3. Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:

1. IP-адрес
2. Web-сервер
3. домашнюю web-страницу
4. доменное имя

4.Что называют ценой деления шкалы?

1. Это расстояние между двумя соседними отметками шкалы;
2. Это область значений шкалы прибора, ограниченная начальным и конечным значениями шкалы;
3. Это область значений измеряемой величины, для которой нормированы допускаемые погрешности средства измерений;
4. Это разность значений величин, соответствующих двум соседним отметкам шкалы.

5.Как называется документ, принятый органом власти, устанавливающий обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования?

1. Международный стандарт;
2. Технический регламент;
3. Стандарт предприятия;
4. Отраслевой стандарт.

6.x - заданное значение размера, x_1 - действительное значение того же размера, Δx – погрешность. Как определить Δx ?

1. $\Delta x = x - x_1$
2. $\Delta x = x_1 : x$
3. $\Delta x = x_1 - x$
4. $\Delta x = x_1 + x$

7.К опасным производственным факторам относится:

1. Электрический ток

2. Низкая температура воздуха
3. Вибрация
4. Шум

8.К какому виду отравляющих веществ (ОВ) относится зарин?

1. ОВ нервно парализующего действия
2. ОВ кожно-раздражающего действия
3. ОВ удушающего действия
4. ОВ общего ядовитого действия

9.Какая из нижеперечисленных категорий граждан РФ подлежат призыву на военную службу?

1. Ограниченно годен к военной службе
2. Прошел альтернативную гражданскую службу
3. Прошел службу в другом государстве
4. Временно не годен к военной службе

10.При анализе движения трудовых ресурсов используют показатели:

1. производительность труда
2. коэффициент текучести кадров
3. коэффициент использования рабочего времени
4. структуры трудовых ресурсов

11.Эффективность использования оборотных средств характеризуют:

1. прибыль, рентабельность производства
2. фондоотдача, фондоемкость
3. коэффициент оборачиваемости, продолжительность одного оборота
4. уровень отдачи оборотных средств

12. Преступлением является:

1. умышленное причинение вреда;
2. совершение общественно-опасного деяния;
3. совершение аморального поступка, вызвавшего общественное осуждение;
4. виновное совершение общественно-опасного деяния, запрещенного Уголовным кодексом РФ под угрозой наказания.

**В заданиях 13-24 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле.
Ответом может быть как число, отдельное слово, так и словосочетание**

13.Основное окно Windows, которое появляется на экране после полной загрузки операционной среды называется _____.

14.Для защиты доступа к компьютеру используются _____.

15.Сердцем или мозгом компьютера в ИТ является _____.

16._____ – это отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие непрямолинейны и диаметры увеличиваются от краев к середине сечения.

17.Свойство деталей занимать свои места в механизме без каких-либо дополнительных операций обработки и выполнять при этом свои функции в соответствии с заданными техническими условиями - это _____.

18. Метод компоновки оборудования и приборов из унифицированных агрегатов в различных сочетаниях и количествах в зависимости от назначения машины называется _____.

19. Пожар - _____ горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства

20. Гражданская оборона создается в _____ время, а функционирует в _____ время.

21. Ситуация, при которой условия являются наиболее благоприятными для реализации жизнедеятельности отдельного человека и человеческого сообщества, является _____.

22. Заключение трудового договора по общему правилу допускается с _____ лет

23. _____ — это процесс планомерного переноса стоимости основных средств на себестоимость произведенной продукции по мере их износа.

24. _____ — это финансовый результат деятельности организации, определяемый как разница между ее доходами и расходами.

В заданиях 25-36 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы. Ответ записывается в таблицу.

25. Установите соответствие между названием электронного устройства и его функциональным назначением.

1	Принтер	А	Устройство для хранения информации
2	Флеш карта	Б	Устройство предназначенное для ввода информации в компьютер
3	Сканер	В	Устройство для передачи и приема информации
4	Модем	Г	Печатающее устройство

Ответ:

1	2	3	4

26. Установите соответствие:

1	Телеконференция UseNet	А	это персональный компьютер, позволяющий пользоваться услугами, предоставляемыми серверами
2	Рабочая станция	Б	система обмена информацией между множеством пользователей
3	Всемирная паутина WWW	В	объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга
4	Локальная сеть	Г	информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы

Ответ:

1	2	3	4

27. Установите соответствие:

1.	Локальная сеть	А	объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии друг от друга
2.	Региональная сеть	Б	объединение локальных сетей в пределах одной корпорации для решения общих задач
3.	Корпоративная сеть	В	объединение компьютеров в пределах одного города, области, страны
4.	Глобальная сеть	Г	объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга

Ответ:

1	2	3	4

28. Установите соответствие между понятием и его определением.

1	Допуск на размер	А	разность между наибольшим и наименьшим зазором или натягом
2	Допуск посадки	Б	совокупность допусков одинаковой степени точности
3	Единица допуска	В	интервал, в пределах которого должны находиться действительные размеры годных деталей
4	Квалитет	Г	величина, которая выражает зависимость допуска от номинального размера и служит базой для определения стандартных допусков.

Ответ:

1	2	3	4

29. Установите соответствие между названием Международных организаций и их аббревиатурой.

1	Международная организация стандартизации	А	МСЭ
2	Международная электротехническая комиссия	Б	МБМВ
3	Международный союз по телекоммуникациям	В	ИСО
4	Международное бюро мер и весов	Г	МЭК

Ответ:

1	2	3	4

30. Установите соответствие между названием природных единиц измерения и их дословным значением.

1	карат	А	«зерно»
2	гран	Б	«ступня»
3	фут	В	«палец»
4	дюйм	Г	«горошина»

Ответ:

1	2	3	4

31. Сопоставьте виды производственных травм в зависимости от вида травмирующего фактора:

1	Баротравмы	А	Вызваны ожогами и обморожениями
2	Электротравмы	Б	Вызваны быстрым изменением атмосферного воздуха
3	Психические	В	Вызваны воздействием электрического тока
4	Термические	Г	Вызваны тяжелыми психологическими потрясениями

Ответ:

1	2	3	4

32. Установите соответствие между неотложным состоянием человека со способом оказания доврачебной помощи:

1	Остановка сердца	А	Наложение шины
2	Перелом конечностей	Б	Искусственное дыхание
3	Потеря сознания	В	Тугая повязка, жгут
4	Кровотечение	Г	Нашатырный спирт

Ответ:

1	2	3	4

33. Установите соответствие между классами средств индивидуальной защиты и их наименованиями

1	Средства защиты органов дыхания	А	Щитки защитные
2	Средства защиты лица	Б	Респираторы
3	Средства защиты глаз	В	Беруши
4	Средства защиты органов слуха	Г	Защитные очки

Ответ:

1	2	3	4

34. Установите соответствие между понятиями и их характеристиками

1	Инвестиции	А	отношение стоимости вновь введенных основных фондов за год, к стоимости фондов на конец предшествующего года
2	Аренда	Б	временная передача владельцем имущества другому лицу юридического права на использование орудий труда и других элементов основных производственных фондов
3	Амортизация	В	долгосрочные вложения в целях создания новых и модернизации старых предприятий, освоения новейших технологий и техники, увеличения производства и получения прибыли
4	Коэффициент обновления основных фондов	Г	процесс постепенного перенесения стоимости основных фондов на производимую продукцию, в целях последующего воспроизводства

Ответ:

1	2	3	4

35. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1	Дисциплина труда	А	Неисполнение или не надлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей
2	Дисциплинарный проступок	Б	Юридическая ответственность по нормам Трудового права, наступающая за нарушение трудовой дисциплины и выражающаяся в наложении дисциплинарного взыскания.
3	Дисциплинарная ответственность	В	Определенное действие работодателя за совершение работником дисциплинарного проступка.
4	Дисциплинарное взыскание	Г	Обязательное для всех работников подчинение правилам поведения, определенным в соответствии с настоящим

			Кодексом, иными федеральными законами, коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами, трудовым договором.
--	--	--	--

Ответ:

1	2	3	4

36. Установите соответствие между видом ответственности за нарушение законодательных и правовых нормативных актов по безопасности труда и условиями их наступления

1	Дисциплинарная	А	Взыскание материального ущерба с виновного должностного лица
2	Административная	Б	Увольнение с должности с лишением права занимать определенные должности на срок до пяти лет
3	Материальная	В	Наложение штрафа на виновное должностное лицо
4	Уголовная	Г	Замечание, выговор, строгий выговор, увольнение

Ответ:

1	2	3	4

В заданиях 37-48 необходимо установить правильную последовательность действий. Ответ записывается в таблицу

37. Укажите последовательную цепочку элементов, образующих URL-адрес информационного ресурса:

- А) Адрес сервера
- Б) Протокол
- В) Имя файла
- Г) Имя каталога, в котором содержится файл

Ответ:

1	2	3	4

38. Как запустить Командную строку в программе Microsoft Windows?

- А) Программы
- Б) Служебные
- В) Командная строка
- Г) Пуск

Ответ:

1	2	3	4

39. Расположите в порядке возрастания следующие значения:

- А) 9 бит
- Б) 1 байт
- В) 1025 байта
- Г) 1 Кбайт

Ответ

1	2	3	4

40. Расположите исторические события в развитии метрологии как науки в том порядке, в каком они состоялись.

- А) Создание комиссии весов и мер под председательством главного директора Монетного двора графа М. Т. Головкина.
- Б) Генеральная конференция по мерам и весам приняла новую систему единиц, присвоив ей наименование «Международная система единиц»
- В) Принята «Двинская грамота» Ивана Грозного.
- Г) Издан Декрет Совета Народных Комиссаров о введении в России метрической системы мер и весов.

Ответ:

1	2	3	4

41. Расположите органы и службы международной организации ИСО в соответствии с ее организационной структурой (от высшего к низшему).

- А) Совет ИСО.
- Б) Технические комитеты.
- В) Генеральная ассамблея.
- Г) Рабочие группы

Ответ:

1	2	3	4

42. Установите правильную последовательность в обозначении стандарта системы ЕСКД.

Последние две цифры года утверждения стандарта	90	А
Категория стандарта	ГОСТ	Б
Класс стандартов ЕСКД	2	В
Номер группы	5	Г
Порядковый номер в группе	03	Д

Ответ:

1	2	3	4	5

43. Укажите правильную последовательность действий при использовании углекислотного огнетушителя:

- А) Выдернуть чеку
- Б) Направить раструб на очаг возгорания
- В) Нажать рычаг
- Г) Сорвать пломбу

Ответ:

1	2	3	4

44. Установите последовательность оказания первой (доврачебной) помощи при попадании раствора электролита, кислоты или щелочи на открытые участки тела.

- А) Вызвать врача
- Б) Промыть водой
- В) Снять одежду
- Г) Наложить марлевую повязку

Ответ:

1	2	3	4

45. Укажите правильную последовательность оказания первой медицинской помощи при переохлаждении организма:

- А) Переместить пострадавшего в теплое помещение
- Б) Дать горячее питье, если может глотать
- В) Снять с пострадавшего промерзшую одежду и обувь
- Г) Завернуть пострадавшего в теплое одеяло или одежду

Ответ:

1	2	3	4

46. Расположите в правильной последовательности виды прибыли с учетом порядка их определения

- А) Прибыль (убыток) до налогообложения
- Б) Прибыль (убыток) от продаж
- В) Валовая прибыль (убыток)
- Г) Чистая прибыль (убыток)

Ответ:

1	2	3	4

47. Установите правильную последовательность (иерархию) судебной системы в Российской Федерации (об низшего к высшему):

- А) Верховные суды республик, краев, областей, городов федерального значения, автономной области и округа
- Б) Федеральные (районные) суды
- В) Мировые судьи
- Г) Верховный суд РФ

Ответ:

1	2	3	4

48. Установите правильную последовательность защиты прав и имущественных интересов в судебном порядке:

- А) Подача искового заявления
- Б) Подача заявления на выдачу исполнительного листа
- В) Подача претензии второй стороне
- Г) Предъявление исполнительного листа для исполнения
- Д) Урегулирование спора в досудебном порядке

Ответ:

1	2	3	4	5

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ (ТЕСТИРОВАНИЕ)

**В заданиях 1 - 18 выбери правильный ответ и подчеркни его.
Правильный ответ может быть только один.**

1. Из каких основных элементов состоит генератор переменного тока автомобилей?

1. ротор, статор, обмотка возбуждения
2. тяговое реле, подшипник скольжения, ремень
3. кронштейн, крышка подшипника
4. приводная шестерня, обмотка реле

2. Какие агрегаты относятся к системе электроснабжения?

1. генератор
2. стартер
3. реле-регулятор
4. электрическая лампа

3. Какую функцию играет диодный мост в генераторе переменного тока автомобиля?

1. для регулирования напряжения генератора
2. для контроля силы тока
3. для регулирования сопротивления
4. для выпрямления (преобразования) переменного ток в постоянный ток

4. В чем измеряется емкость аккумуляторной батареи?

1. в ампер-часах
2. в амперах
3. в вольтах
4. в ваттах

5. Что измеряет амперметр?

1. силу тока
2. сопротивление
3. напряжение
4. мощность

6. Стартер не включается, не слышны щелчки срабатывания тягового реле. Причиной может быть?

1. неисправно тягового реле
2. не заряжена аккумуляторная батарея
3. быстро разряжается аккумуляторная батарея
4. обрыв удерживающей обмотки

7. Назначение форсунки в дизельном двигателе?

1. Для впрыска мелкораспыленного топлива в камеру сгорания при впуске.
2. Приготовление горючей смеси оптимального состава и подачу ее в цилиндры.
3. Для впрыска мелкораспыленного топлива в камеру сгорания при сжатии.
4. Подача топлива во впускной трубопровод.

8. За счет чего происходит впрыск топлива в инжекторе?

1. За счет сжатия пружины удерживающей иглу инжектора.
2. За счет открытия электромагнитного клапана инжектора.
3. За счет давления создаваемого ТНВД.
4. За счет расхода воздуха.
5. За счет давления газов.

9. Каким способом смазываются наиболее нагруженные детали ДВС?

1. Под давлением.
2. Разбрызгиванием.
3. Комбинированным.

4. Под давлением и разбрызгиванием.
5. Через масляный фильтр.

10. Перечислите детали которые входят в КШМ.

1. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, клапан, маховик.
2. Головка блока, коленчатый вал, шатун, поршень, блок цилиндров.
3. Головка блока, коленчатый вал, поршневой палец, распред. вал.
4. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, термостат, поршневой палец, поршень.
5. Коленчатый вал, шатун, термостат, поршневой палец, поршень.

11. Что называется рабочим объемом цилиндра?

1. Объем цилиндра освобождаемый поршнем при движении от ВМТ к НМТ.
2. Объем цилиндра над поршнем в ВМТ.
3. Объем цилиндра над поршнем в НМТ.
4. Сумма рабочих объемов двигателя.
5. Количество цилиндров в двигателе.

12. Что называется литражом двигателя?

1. Сумма полных объемов всех цилиндров двигателя.
2. Сумма рабочих объемов всех цилиндров двигателя.
3. Сумма объемов камер сгорания всех цилиндров двигателя.
4. Количество цилиндров в двигателе.
5. Размер головки блока.

13. На сколько миллиметров выше предохранительного щитка должен быть уровень электролита в банке аккумуляторной батареи?

1. 3-5;
2. 5-7;
3. 1-3;
4. 10-15.

14. Какой измерительный прибор относится к универсальным измерительным средствам?

1. Штангензубомер.
2. Микрометр.
3. Индикаторный нутрометр.
4. Штангенциркуль

15. Как определить, что сцепление ведёт?

1. При увеличении подачи топлива машина не разгоняется.
2. При трогании с места двигатель набирает обороты, а машина разгоняется медленно.
3. При резком увеличении числа оборотов появляется посторонний запах.
4. При выключенном сцеплении машина продолжает медленно двигаться.

16. Каким прибором нужно измерять радиус кривошипа коленчатого вала?

1. Штангенциркулем.
2. Штангензубомером.
3. Штангенрейсмусом.
4. Микрометром.

17. Какой прибор используется для проверки уровня зарядки АКБ?

1. Омметр.

2. Тахометр.
3. Нагрузочная вилка.
4. Манометр.

18. Через какой интервал шлифуются коленчатые валы автомобилей при ремонте?

1. 0,25
2. 0,50
3. 0.30
4. 0.40.

**В заданиях 19 - 36 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле.
Ответом может быть число, отдельное слово, сочетание слов.**

19. Для приготовления электролита аккумуляторной батареи используют дистиллированную воду и _____

20. Прибор для измерения плотности электролита в аккумуляторной батарее называется _____

21. _____ предназначена для питания бортовой сети автомобиля при неработающем двигателе и запуска двигателя.

22. Для преобразования механической энергии вращения коленчатого вала двигателя автомобиля в электрическую энергию служит _____.

23. Емкость аккумуляторной батареи измеряется в _____.

24. Система зажигания предназначена для _____ топливно-воздушной смеси бензинового двигателя.

25. Поршневые кольца в зависимости от функционального назначения подразделяются на _____

26. При резком открытии дроссельной заслонки обеспечивает обогащение состава горючей смеси _____

27. Изношенные коренные шейки коленчатого вала дизельного двигателя шлифуют на ремонтные размеры через интервал равный _____

28. При температуре _____ градусов теплового состояния двигателя начинает открываться основной клапан термостата с твердым наполнителем.

29. Для приготовления электролита для аккумуляторной батареи используется _____ кислота.

30. Зазор в стыке компрессионных колец двигателя при сборке должен быть в пределах _____

31. Поршневые кольца в зависимости от функционального назначения подразделяются на _____
32. Для сварки алюминиевых деталей в качестве защитного газа рекомендуется применять _____
33. Деталь, служащая для уплотнения зазора между стенкой гильзы и поршня, называется _____
34. Зазор в стыке компрессионных колец двигателя при сборке должен быть в пределах _____
35. Изношенные коренные шейки коленчатого вала дизельного двигателя шлифуют на ремонтные размеры через интервал равный _____ мм
36. Определение технического состояния агрегата без разборки, с помощью приборов называется _____

В заданиях 37- 54 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы. Ответ записывается в таблицу. Правильный ответ может быть только один.

37. Установить соответствие между контролируемой величиной и измерительным прибором:

1	Вращение генератора	А	Паровой котел
2	Охлаждение пара	Б	Газовая турбина
3	Выработка энергии	В	Конденсатор
4	Выработка пара	Г	Генератор

Ответ:

1	2	3	4

38. Установите соответствие между характеристикой и обозначением элементов системы электрооборудования:

1	Служит для измерения количества воздуха пройденного в цилиндры двигателя	А	ДТОЖ
2	Измеряет количество оборотов	Б	ЭБУ
3	Получает большое количество информации от датчиков	В	Тахометр
4	Получает информацию о температуре охлаждающей жидкости в системе охлаждения	Г	ДМРВ

Ответ:

1	2	3	4

39. Установите соответствие между описанием и наименованием электроизмерительных приборов:

1	Прибор для измерения заряда АКБ	А	Спидометр
2	Электроизмерительный прибор объединяющий в себе	Б	Нагрузочная вилка

	несколько функций		
3	Прибор для определения напряжения	В	Мультиметр
4	Прибор для определения модуля мгновенной скорости движения	Г	Вольтметр

Ответ:

1	2	3	4

40. Установите соответствие между характеристикой и обозначением элементов системы электрооборудования:

1	Устройство для пуска двигателя	А	Генератор
2	Элемент преобразующий низковольтное напряжение в высоковольтное	Б	Свеча зажигания
3	Воспламеняет топливо-воздушную смесь в цилиндре	В	Катушка зажигания
4	Преобразует механическую энергию в электрическую	Г	Стартер

Ответ:

1	2	3	4

41. Установите соответствие между измеряемыми параметрами и единицами измерения

1	Сопротивление	А	Ом
2	Сила электрического тока	Б	Вольт
3	Напряжение	В	Ватт
4	Мощность	Г	Ампер

Ответ:

1	2	3	4

42. Установите соответствие между назначением и наименованием деталей генератора:

1	Стальной вал с расположенными на нем двумя втулками	А	Статор
2	В его пазах расположена обмотка	Б	Ротор
3	Устройство поддерживающее напряжение в бортовой сети	В	Шкив
4	Служит для передачи механической энергии от двигателя к валу генератора посредством ремня	Г	Регулятор напряжения

Ответ:

1	2	3	4

43. Установите соответствие между рабочими циклами четырехтактных дизельных двигателей.

1	Такт расширения	А	Поршень движется от ВМТ к НМТ, впускной клапан открыт
2	Такт сжатия	Б	Поршень движется от НМТ к ВМТ, выпускной клапан открыт.
3	Такт выпуска	В	Оба клапана закрыты. Поршень под давлением расширяющих газов движется от ВМТ к НМТ и через шатун вращает коленчатый вал.
4	Такт впуска	Г	Оба клапана закрыты. Поршень движется от НМТ к ВМТ, сжимая воздух

Ответ:

1	2	3	4

44. Установите соответствие приборов с их назначением

1	Газоанализатор	А	Компрессия в цилиндрах ДВС
2	Вольтметр	Б	Прорыв газов в картер ДВС
3	Манометр	В	Напряжение в бортовой сети
4	Компрессометр	Г	Давление

Ответ:

1	2	3	4

45. Установите соответствие между наименованиями частей системы охлаждения и их назначением

1	Насос	А	Служит для ускоренного прогрева двигателя при пуске и поддержания выгодного теплового режима
2	Вентилятор	Б	Предназначен для передачи теплоты от охлаждающей жидкости потоку воздуха
3	Радиатор	В	Служит для повышения скорости потока и количества воздуха, проходящего через радиатор
4	Термостат	Г	Служит для создания в системе охлаждения принудительной циркуляции жидкости

Ответ:

1	2	3	4

46. Установите соответствие механизма и регулировочного параметра.

	Механизм машины		Регулировочный параметр
1	Гидросистема	А	Уровень электролита
2	ГРМ	Б	Давление срабатывания золотника
3	Топливная аппаратура	В	Зазор между торцом клапана и бойком коромысла
4	Электрооборудование	Г	Давление впрыска

Ответ:

1	2	3	4

47. Укажите соответствие между перечисленными системами и механизмами двигателя

1	КШМ	А	Служит для принудительного воспламенения рабочей смеси в камере сгорания
2	ГРМ	Б	Служит для подачи воздуха и топлива в камеру сгорания.
3	Система зажигания	В	служит для преобразования возвратно-поступательного движения поршней, воспринимающих давление газов, во вращательное движение коленчатого вала.
4	Система питания	Г	Служит для своевременного выпуска отработавших газов и наполнения цилиндров свежим зарядом.

Ответ:

1	2	3	4

48. Укажите соответствие между измеряемыми параметрами и единицами измерения.

1	Мощность	А	Киловатт
---	----------	---	----------

2	Напряжение	Б	Ом
3	Сопротивление	В	Ампер
4	Сила тока	Г	Вольт

Ответ:

1	2	3	4

49. Выполните соответствие между способом сварки и наплавки и применяемыми материалами.

1	Сварка в среде защитных газов.	А	Сыпучий флюс.
2	Паяние деталей	Б	Э-42
3	Ручная сварка и наплавка	В	ПОС-90
4	Сварка и наплавка под слоем флюса.	Г	Аргон

Ответ:

1	2	3	4

50. Установите соответствие механизма и регулировочного параметра.

	Механизм машины		Регулировочный параметр
1	Гидросистема	А	Уровень электролита
2	ГРМ	Б	Давление срабатывания золотника
3	Топливная аппаратура	В	Зазор между торцом клапана и бойком коромысла
4	Электрооборудование	Г	Давление впрыска

Ответ:

1	2	3	4

51. Установите соответствие приборов с их назначением

1	Газоанализатор	А	Компрессия в цилиндрах ДВС
2	Вольтметр	Б	Прорыв газов в картер ДВС
3	Манометр	В	Напряжение в бортовой сети
4	Компрессометр	Г	Давление

Ответ:

1	2	3	4

52. Установите соответствие между техническими жидкостями и их применением

1	Тормозная жидкость	А	АКБ
2	Электролит	Б	Система кондиционирования
3	Тосол	В	Тормозная система
4	Фреон	Г	Система охлаждения

Ответ:

1	2	3	4

53. Установите соответствие между видом ГСМ и их применением.

1	Castrol Edge 5W-30 LL,	А	Трансмиссия
2	Trans KP 80w85 GL-4	Б	Подшипники
3	Литол-24	В	Гидравлика

4	МГ-46-В	Г	Двигатель
---	---------	---	-----------

Ответ:

1	2	3	4

54. установите соответствие между видом работ и выполняемой операцией.

1	Капитальный ремонт	А	Проверка работоспособности агрегатов
2	Текущий ремонт	Б	Ремонт КПП
3	Техническое обслуживание	В	Замена ГСМ
4	Диагностирование	Г	Ремонт и восстановление работоспособности всего автомобиля

Ответ:

1	2	3	4

В заданиях 55-72 необходимо установить правильную последовательность действий. Ответ записывается в таблицу

55. Установите последовательность демонтажа свечей:

- А) Куском ветоши закрываем отверстие (для предотвращения случайного попадания сора в цилиндры), но так, чтобы ее можно было извлечь.
- Б) Переходим к следующей свече.
- В) Берем новую свечку, извлекаем ветошь, вкручиваем, а затем затягиваем ключом.
- Г) Снимаем наконечник со свечи первого цилиндра, надеваем ключ на грани свечи и выкручиваем (против часовой стрелки).

Ответ:

1	2	3	4

56. Установите последовательность определения плотности электролита в АКБ:

- А) сверить получившуюся величину с указанной в документации батареи.
- Б) выпустить воздух из колбы, сжав грушу на ее конце;
- В) открыть пробки аккумуляторной ячейки;
- Г) получить значение плотности жидкости в аккумуляторе, которое указано на делениях поплавка
- Д) погрузив кончик колбы в отверстие на аккумуляторе отпустить грушу, в результате чего ареометр заполнится электролитом

Ответ:

1	2	3	4	5

57. Установите последовательность демонтажа лампочки головного света:

- А) Извлечение лампочки
- Б) Надавливание и выведение из зацепления проволочной скобы, которая прижимает к фаре цоколь лампочки.
- В) Отключение клеммы под цоколем, закрепленной на контактах лампочки
- Г) Снятие накладного цоколя лампочки.

Ответ:

1	2	3	4

58. Для обеспечения электробезопасности при выполнении работ на электроустановке следует предусмотреть организационные мероприятия в такой последовательности:

- А) Осуществить допуск к проведению работ
- Б) Оформить наряд или распоряжение на выполнение работ
- В) Назначить лицо, ответственное за организацию и производство работ
- Г) Выдать разрешение на подготовку рабочих мест и допуск к работе

Ответ:

1	2	3	4

59. Установите последовательность демонтажа стартера.

- А) Отсоединить клемму массы аккумулятора
- Б) Снять стартер
- В) Отсоединить провода
- Г) Отвинтить болты крепления

Ответ:

1	2	3	4

60. Установите последовательность пуска в действие новой аккумуляторной батареи

- А) залить электролит в аккумуляторную батарею
- Б) приготовить электролит
- В) зарядить аккумуляторную батарею
- Г) выдержать в течении трех часов

Ответ:

1	2	3	4

61. Укажите правильную последовательность установки клапана в ГБЦ.

- А) Пружина;
- Б) Сухарики;
- В) Тарелка пружины;
- Г) Клапан.

Ответ:

1	2	3	4

62. Установите последовательность пуска в действие новой аккумуляторной батареи

- А) залить электролит в аккумуляторную батарею
- Б) приготовить электролит
- В) зарядить аккумуляторную батарею
- Г) выдержать в течении трех часов

Ответ:

1	2	3	4

63. Установите последовательность движения топлива в системе питания дизельного двигателя

- А) Форсунки;
- Б) Топливный бак;
- В) Топливный насос высокого давления (ТНВД);
- Г) Фильтр грубой очистки;
- Д) Фильтр тонкой очистки;
- Е) Подкачивающий насос.

Ответ

1	2	3	4	5	6

64. Установите последовательность проверки уровня электролита в АКБ.

- А) Сверить получившуюся величину с указанной в документации батарее;
- Б) Выпустить воздух из колбы, сжав грушу на ее конце;
- В) Открыть пробки аккумуляторной ячейки;
- Г) Получить значение плотности жидкости в аккумуляторе, которое указано на делениях поплавка;
- Д) Погрузив кончик колбы в отверстие на аккумуляторе отпустить грушу, в результате чего ареометр заполнится электролитом.

Ответ:

1	2	3	4	5

65. Укажите правильную последовательность работы четырехтактного двигателя.

- А) Рабочий ход.
- Б) Сжатие.
- В) Выхлоп.
- Г) Впуск

Ответ:

1	2	3	4

66. Укажите правильную последовательность движения масла в системе смазки двигателя.

- А) Поддон.
- Б) Масляные каналы блок картера двигателя.
- В) Маслоприемник.
- Г) Масляный насос.
- Д) Подшипники коленчатого и распределительного вала.

Ответ:

1	2	3	4	5

67. Установите последовательность технологического процесса ремонта ДВС.

- А) Мойка деталей.
- Б) Сборка узлов из деталей.
- В) Дефектовка и комплектование.
- Г) Разборка двигателя

Ответ:

1	2	3	4
Г	А	В	Б

68. Укажите последовательность прокачки гидравлических тормозов.

- А) Переднее правое.
- Б) Заднее правое.
- В) Заднее левое.
- Г) Переднее левое.

Ответ:

1	2	3	4

69. Укажите правильную последовательность регулировки конических подшипников ведущего моста

- А) Зафиксировать регулировочную гайку в таком положении.
- Б) Проверить лёгкость проворота колеса вручную и возможный люфт.
- В) Завернуть регулировочную гайку до упора.
- Г) Отпустить регулировочную гайку на одну грань.

Ответ:

1	2	3	4

70. В какой последовательности производится разборка двигателя автомобиля.

- А) Головка блока цилиндров
- Б) Масляный насос
- В) Детали ГРМ
- Г) Картер двигателя
- Д) Детали КШМ

Ответ:

1	2	3	4	5

71. Укажите правильную последовательность регулировки угла опережения впрыска в дизельном двигателе.

- А) Провернуть кулачковый вал ТНВД до момента начала впрыска 1-ой секции по моментоскопу.
- Б) Соединить шлицевую шайбу с фланцем ТНВД.
- В) Снять топливопровод высокого давления с 1-ой секции ТНВД и установить на его место моментоскоп.
- Г) Провернуть коленчатый вал до ВМТ 1-го цилиндра на такте сжатия и вернуть на угол опережения впрыска.

Ответ:

1	2	3	4

72. Укажите последовательность обкатки двигателя после ремонта.

- А) Горячая обкатка ДВС.
- Б) Испытание двигателя.
- В) Холодная обкатка ДВС.
- Г) Обкатка ДВС под нагрузкой.

Ответ:

1	2	3	4

ПЕРЕВОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ТЕКСТА (Английский язык)

Предельная величина общей оценки – 10 баллов

Время на выполнение задания – 45 минут

Вариант 1

Задача 1. Переведите приведённый ниже текст, используя словарь.

Maintenance

Any machine and device must be controlled regularly in order to avoid the risk of damage or breakdown of single parts due to long usage. Sometimes, if a proper maintenance is not done, a fault could occur, with negative consequences on the production process and on the workers' safety.

The primary goal of maintenance is to avoid or mitigate the consequences of failure of equipment. This includes performing routine actions to keep the device in working order and prevent the failure before it actually occurs (preventive maintenance), or fixing equipment after breakdown (corrective maintenance).

Preventive maintenance is designed to preserve and restore equipment reliability by replacing worn components before they actually fail. It includes maintenance activities such as partial or complete overhauls at specified periods, oil changes and lubrication. The ideal preventive maintenance is a combination of technical, administrative and managerial actions to prevent all equipment failure. If carried out properly, preventive maintenance can extend the life of the equipment.

Corrective maintenance, sometimes simply called 'repair', is carried out to get equipment working again. It aims at restoring the functionality of a machine so that it can continue to perform its work. This type of maintenance can be very expensive because sometimes equipment needs to be replaced, with substantial costs for the company.

Задача 2. Ответьте на вопросы.

1. Why is maintenance important?
2. Which activities does it include?
3. What are the main types of maintenance?
4. Why can corrective maintenance be expensive?
5. What is the function of preventive maintenance?

Вариант 2

Задача 1. Переведите приведённый ниже текст, используя словарь.

Automobile production

Specialists in automobile industry deal with designing and manufacturing cars, so they should know that the production of the automobile comprises the following phases:

1. Designing
2. Working out the technology of manufacturing processes
3. Laboratory tests
4. Road tests
5. Mass production

Why is it necessary to know all these facts?

It is important to know them as before the automobile (car or truck) is put into mass production, it should be properly designed and the automobile must meet-up-to-date requirements.

What are these 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 resistant to corrosion light 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 laboratory, then the car undergoes a rigid quality control in road tests. Only then the car is put into mass production. Why are these tests required? What qualities are required of the automobile? 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.

Задача 2. Ответьте на вопросы.

1. What phases does the production of the automobile comprise?
2. What requirements must the automobile meet?
3. Why are cars subjected to road tests?
4. What qualities are required of the automobile?
5. Why is it important for the specialists in automobile industry to know computing methods?

Вариант 3

Задача 1. Переведите приведённый ниже текст, используя словарь.

The Engine

The engine is the source of power that makes the car move. It is usually called an internal combustion engine because gasoline is burned within its cylinders or combustion chambers. Most automobile engines have six or eight cylinders.

The operating cycle of the four-stroke engine that takes place in the engine cylinder can be divided into four strokes. The upper limit of the piston movement is called the top dead centre. The lower limit of piston movement is called the bottom dead centre. A stroke is the piston movement from the top dead centre to the bottom dead centre or from bottom dead centre to the top dead centre. In other words, the piston completes a stroke each time it changes the direction of its motion.

Where the entire cycle of events in the cylinder requires four strokes (two crankshaft revolutions), the engine is called a four-stroke cycle engine. The four strokes are: intake, compression, power and exhaust.

Two-cycle engines have also been made, and in such engines the entire cycle of events is completed in two strokes or one revolution of the crankshaft.

On the intake stroke the intake valve is opened. The mixture of air and vaporized gasoline is delivered into the cylinder through the inlet valve. On the compression stroke the inlet valve is closed so that the mixture can be compressed. On the power stroke both valves (inlet and exhaust) are closed in order to raise pressure during the mixture combustion. On the exhaust stroke the exhaust valve is opened to exhaust the residual gas.

Задача 2. Ответьте на вопросы.

1. What is the top dead centre?
2. What is the bottom dead centre?
3. When the engine is called a four-stroke cycle engine?
4. When the engine is called a two-cycle engine?
5. What kind of strokes can the events in the engine cylinder be divided into?

ПЕРЕВОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ТЕКСТА (Немецкий язык)

Предельная величина общей оценки – 10 баллов

Время на выполнение задания – 45 минут

ВАРИАНТ 1

Задача 1. Переведите приведённый ниже текст, используя словарь.

Wartung

Jede Maschine und jedes Gerät muss regelmäßig kontrolliert werden, um das Risiko einer Beschädigung oder eines Ausfalls einzelner Teile durch langen Gebrauch zu vermeiden. Manchmal, wenn eine ordnungsgemäße Wartung nicht durchgeführt wird, kann ein Fehler auftreten, mit negativen Folgen für den Produktionsprozess und die Sicherheit der Arbeiter.

Das Hauptziel der Wartung besteht darin, die Folgen eines Geräteausfalls zu vermeiden oder zu mildern. Dazu gehört die Durchführung routinemäßiger Maßnahmen, um das Gerät in Betrieb zu halten und den Ausfall zu verhindern, bevor er tatsächlich auftritt (vorbeugende Wartung) oder die Reparatur von Geräten nach einem Ausfall (korrektive Wartung).

Vorbeugende Wartung dient dazu, die Zuverlässigkeit der Geräte zu erhalten und wiederherzustellen, indem abgenutzte Komponenten ausgetauscht werden, bevor sie tatsächlich ausfallen. Es umfasst Wartungsaktivitäten wie Teil- oder Komplettüberholungen zu bestimmten Zeitpunkten, Ölwechsel und Schmierung. Die ideale vorbeugende Wartung ist eine Kombination aus technischen, administrativen und Managementmaßnahmen, um alle Geräteausfälle zu verhindern. Bei ordnungsgemäßer Durchführung kann eine vorbeugende Wartung die Lebensdauer des Geräts verlängern.

Korrektive Wartung, manchmal einfach 'Reparatur' genannt, wird durchgeführt, um die Ausrüstung wieder zum Laufen zu bringen. Es zielt darauf ab, die Funktionalität einer Maschine wiederherzustellen, damit sie ihre Arbeit fortsetzen kann. Diese Art der Wartung kann sehr teuer sein, weil manchmal Ausrüstung ersetzt werden muss, mit erheblichen Kosten für die Firma.

Задача 2. Ответьте на вопросы.

1. Warum ist Wartung wichtig?
2. Welche Aktivitäten beinhaltet es?
3. Was sind die wichtigsten Arten der Wartung?
4. Warum kann korrektive Wartung teuer sein?
5. Was ist die Funktion der vorbeugenden Wartung?

ВАРИАНТ 2

Задача 1. Переведите приведённый ниже текст, используя словарь.

Automobilproduktion

Spezialisten in der Automobilindustrie beschäftigen sich mit der Entwicklung und Herstellung von Autos, so sollten sie wissen, dass die Produktion des Automobils umfasst die folgenden Phasen:

1. Gestaltung
2. Ausarbeitung der Technologie von Herstellungsprozessen
3. Laboruntersuchungen
4. Straßentests
5. Massenproduktion

Warum ist es notwendig, all diese Fakten zu kennen?

Es ist wichtig, sie zu kennen, denn bevor das Automobil (Auto oder LKW) in die Massenproduktion geht, sollte es richtig konstruiert sein und das Automobil muss den aktuellen Anforderungen entsprechen.

Was sind diese Anforderungen?

Das Fahrzeug muss einen hohen Wirkungsgrad, eine lange Lebensdauer, Fahrsicherheit, Wartungsfreundlichkeit und ein angenehmes Erscheinungsbild aufweisen.

Um alle diese Eigenschaften zu erhalten, sollten Ingenieure aktuelle Methoden zur Konstruktion von Autos entwickeln, wobei neue Arten von korrosionsbeständigen leichten Materialien verwendet werden. Es ist auch wichtig, die Informatik zu kennen, da sie die Zeit zwischen Entwurf und Herstellung verkürzen soll. Computer bieten schnelle und optimale Problemlösungen.

Aber bevor das Auto in die Massenproduktion gebracht wird, werden alle seine Einheiten und Mechanismen Tests unterzogen, zuerst im Werkslabor, dann wird das Auto einer strengen Qualitätskontrolle in Straßentests unterzogen. Erst dann wird das Auto in Massenproduktion gebracht. Warum sind diese Tests erforderlich? Welche Eigenschaften werden vom Automobil verlangt? Das moderne Automobil muss schnell beschleunigt werden, muss eine leichtgängige Kupplung, ein leises Getriebe, zuverlässige Bremsen und Lenksysteme sowie ein angenehmes Erscheinungsbild haben. Auch muss es bequem sein und alle Bequemlichkeiten haben.

Задача 2. Ответьте на вопросы.

1. Welche Phasen umfasst die Produktion des Automobils?
2. Welche Anforderungen muss das Automobil erfüllen?
3. Warum werden Autos Straßentests unterzogen?
4. Welche Eigenschaften werden vom Automobil verlangt?
5. Warum ist es für die Spezialisten in der Automobilindustrie wichtig, Rechenmethoden zu kennen?

ВАРИАНТ 3

Задача 1. Переведите приведённый ниже текст, используя словарь.

Motor

Der Motor ist die Kraftquelle, die das Auto bewegt. Es wird normalerweise als Verbrennungsmotor bezeichnet, da Benzin in seinen Zylindern oder Brennkammern verbrannt wird. Die meisten Automotoren haben sechs oder acht Zylinder.

Der im Motorzylinder stattfindende Betriebszyklus des Viertaktmotors kann in vier Takte unterteilt werden. Die obere Grenze der Kolbenbewegung wird als oberer Totpunkt bezeichnet. Die untere Grenze der Kolbenbewegung wird als unterer Totpunkt bezeichnet. Ein Hub ist die Kolbenbewegung vom oberen Totpunkt zum unteren Totpunkt oder vom unteren Totpunkt zum oberen Totpunkt. Mit anderen Worten, der Kolben vervollständigt jedes Mal einen Hub, wenn er die Richtung seiner Bewegung ändert.

Wenn der gesamte Zyklus der Ereignisse im Zylinder vier Hübe (zwei Kurbelwellenumdrehungen) erfordert, wird der Motor als Viertaktmotor bezeichnet. Die vier Takte sind: Einlass, Kompression, Leistung und Auspuff.

Es wurden auch Zweitaktmotoren hergestellt, und bei solchen Motoren wird der gesamte Zyklus der Ereignisse in zwei Takten oder einer Umdrehung der Kurbelwelle abgeschlossen.

Beim Einlasshub wird das Einlassventil geöffnet. Das Gemisch aus Luft und verdampftem Benzin wird durch das Einlassventil in den Zylinder gefördert. Beim Kompressionshub wird das Einlassventil geschlossen, so dass das Gemisch komprimiert werden kann. Beim Arbeitstakt sind beide Ventile (Einlass und Auslass) geschlossen, um den Druck während der Gemischverbrennung zu erhöhen. Beim Auslasshub wird das Auslassventil geöffnet, um das Restgas abzulassen.

Задача 2. Ответьте на вопросы.

1. Was ist der obere Totpunkt?
2. Was ist der untere Totpunkt?
3. Wenn der Motor als Viertaktmotor bezeichnet wird?
4. Wenn der Motor als Zweitaktmotor bezeichnet wird?
5. In welche Art von Hüben können die Ereignisse im Motorzylinder unterteilt werden?

ЗАДАНИЕ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА

Предельная величина общей оценки – 10 баллов

Время на выполнение задания – 45 минут

Задача 1. Принять решение по выбору оптимального варианта вложений капитала в приобретение оборудования на участок технического обслуживания с учетом экономических и эксплуатационных показателей.

ВАРИАНТ №1

Администрация авторемонтного подразделения АО «Приосколье» приняло решение о приобретении и вводе в эксплуатацию нового технологического оборудования. Необходимо сделать выбор в пользу одного из двух вариантов: первый – купить более дешевое оборудование, но с меньшей производительностью, второй – купить оборудование с большей производительностью, но более дорогостоящее.

Определите наиболее оптимальный вариант, основываясь на следующих критериях выбора: минимум приведенных затрат ($Z_{\text{прив}}$) на приобретение, ввод в эксплуатацию и эксплуатационные расходы, скорректированные на коэффициент (K), учитывающий сопоставимость объемов производства, т.е. производительность (W). Внесите результаты расчетов в таблицу 2.

Исходные данные приведены в таблице 1

Таблица 1

Показатели	Условные обозначения	Единицы измерения	Варианты капиталовложений	
			Вариант 1	Вариант 2
Производительность оборудования	W	ед/час	12	14
Время работы оборудования в сутки	$t_{\text{ос}}$	час	8	8
Количество дней работы в году	$D_{\text{рг}}$	дни	258	258
Стоимость оборудования	$C_{\text{об}}$	₽	1170600	1860700
Затраты на транспортировку и монтаж оборудования	$C_{\text{тр}}$ $C_{\text{монт}}$	₽	140000	223000
Норма амортизации в % к стоимости с учетом доставки и монтажа	$H_{\text{а}}$	%	9	9
Отчисления в техническое обслуживание и эксплуатационные расходы по оборудованию (в % к сумме амортизационных отчислений)	-	%	80	80
Мощность электродвигателей оборудования	$N_{\text{дв}}$	кВт	18	22
Тариф за 1 кВт.ч. электроэнергии	$C_{\text{эл}}$	₽	4,9	4,9
Нормативный коэффициент эффективности капиталовложений	$E_{\text{н}}$	-	0,16	0,16

ВАРИАНТ №2.

Администрация авторемонтного подразделения ЗАО «Красноярская зерновая компания» приняло решение о приобретении и вводе в эксплуатацию нового технологического оборудования. Необходимо сделать выбор в пользу одного из двух вариантов: первый – купить более дешевое оборудование, но с меньшей производительностью, второй – купить оборудование с большей производительностью, но более дорогостоящее.

Определите наиболее оптимальный вариант, основываясь на следующих критериях выбора: минимум приведенных затрат ($Z_{прив}$) на приобретение, ввод в эксплуатацию и эксплуатационные расходы, скорректированные на коэффициент (K), учитывающий сопоставимость объемов производства, т.е. производительность (W). Внесите результаты расчетов в таблицу 2.

Исходные данные приведены в таблице 1

Таблица 1

Показатели	Условные обозначения	Единицы измерения	Варианты капиталовложений	
			Вариант 1	Вариант 2
Производительность оборудования	W	ед/час	14	16
Время работы оборудования в сутки	$t_{ос}$	час	8	8
Количество дней работы в году	$D_{рг}$	дни	258	258
Стоимость оборудования	$C_{об}$	₽	693000	528000
Затраты на транспортировку и монтаж оборудования	$C_{тр}$ $C_{монт}$	₽	83000	64000
Норма амортизации в % к стоимости с учетом доставки и монтажа	H_a	%	9	9
Отчисления в техническое обслуживание и эксплуатационные расходы по оборудованию (в % к сумме амортизационных отчислений)	-	%	80	80
Мощность электродвигателей оборудования	$N_{дв}$	кВт	20	23
Тариф за 1 кВт.ч. электроэнергии	$C_{эл}$	₽	4,9	4,9
Нормативный коэффициент эффективности капиталовложений	E_n	-	0,18	0,18

ВАРИАНТ №3.

Администрация авторемонтного подразделения ООО «Агромакс» приняло решение о приобретении и вводе в эксплуатацию нового технологического оборудования. Необходимо сделать выбор в пользу одного из двух вариантов: первый – купить более дешевое оборудование, но с меньшей производительностью, второй – купить оборудование с большей производительностью, но более дорогостоящее.

Определите наиболее оптимальный вариант, основываясь на следующих критериях

выбора: минимум приведенных затрат ($Z_{\text{прив}}$) на приобретение, ввод в эксплуатацию и эксплуатационные расходы, скорректированные на коэффициент (K), учитывающий сопоставимость объемов производства, т.е. производительность (W). Внесите результаты расчетов в таблицу 2.

Исходные данные приведены в таблице 1

Таблица 1

Показатели	Условные обозначения	Единицы измерения	Варианты капиталовложений	
			Вариант 1	Вариант 2
Производительность оборудования	W	ед/час	16	18
Время работы оборудования в сутки	$t_{\text{ос}}$	час	8	8
Количество дней работы в году	$D_{\text{рг}}$	дни	258	258
Стоимость оборудования	$C_{\text{об}}$	₽	980000	730000
Затраты на транспортировку и монтаж оборудования	$C_{\text{тр}}$ $C_{\text{монт}}$	₽	46000	39000
Норма амортизации в % к стоимости с учетом доставки и монтажа	$H_{\text{а}}$	%	9	9
Отчисления в техническое обслуживание и эксплуатационные расходы по оборудованию (в % к сумме амортизационных отчислений)	-	%	80	80
Мощность электродвигателей оборудования	$N_{\text{дв}}$	кВт	13	17
Тариф за 1 кВт.ч. электроэнергии	$C_{\text{эл}}$	₽	4,9	4,9
Нормативный коэффициент эффективности капиталовложений	$E_{\text{н}}$	-	0,15	0,15

В качестве критерия выбора принять минимум приведённых затрат, скорректированных на коэффициент, учитывающий сопоставимость объёмов производства.

Расчёты осуществить в следующей последовательности и результаты оформить в виде таблицы 2:

1. Определить капитальные вложения (единовременные затраты)
2. Рассчитать амортизационные отчисления
3. Рассчитать затраты на техническое обслуживание и эксплуатацию оборудования.
4. Рассчитать затраты на электроэнергию.
5. Определить общую сумму текущих затрат.
6. Определить приведённые годовые затраты по оборудованию (результаты расчётов округляются до целого числа)

$$Z_{\text{прив}} = C_{\text{тек}} + KB \cdot E_{\text{н}}$$

7. Для сопоставления затрат необходимо рассчитать коэффициент приведения затрат к одинаковому объёму производства продукции.
8. Рассчитать скорректированные затраты с учетом коэффициента приведения по каждому варианту.

9. Определить сумму экономии от эксплуатации конкретного вида оборудования Экономия определяется со знаком «-».

Результаты расчётов по каждому варианту занести в таблицу 2.

1) *Капиталовложения (КВ) = C_{об} + (C_{тр} + C_{монт})*

2) *Амортизационные отчисления (A_{зод}) = N_а * КВ*

3) *Затраты на ТО и эксплуатацию оборудования (Z_{экс}) = 0,8*A_{зод}*

4) *Затраты на электроэнергию (Z_{эл}) = C_э*N_{об}*t_{ос}*Д_{рг}*

5) *Текущие затраты (Z_{тек}) = Z_{экс}+Z_{эл}*

6) *Годовые приведённые затраты по оборудованию Z_{прив} = Z_{тек}+ КВ*Е_н*

7) *Коэффициент приведения затрат к одинаковому объёму производства (производительности труда W)*

Коэффициент приведения для второго варианта (K₁) = 1

Коэффициент приведения для первого варианта (K₂) = W₂/W₁ = 6/4 = 1,5

Коэффициент приведения для третьего варианта (K₃) = W₃/W₁ = 6/4 = 1,5

8) *Расчет скорректированных затрат с учетом коэффициента приведения по каждому варианту (Z_к)= Z_{прив}*K*

9) *Расчет экономии от эксплуатации выбранного вида оборудования (Э)*

Таблица 2.

Показатели	Варианты вложений капитала			Зачёт баллов
	Вариант №1	Вариант № 2	баллы	
Капитальные вложения с учётом транспортировки и монтажа			1	
Текущие затраты в том числе:				
1. Амортизационные отчисления			0,5	
2. Расходы на техническое обслуживание и эксплуатацию оборудования			0,5	
3. Расходы на электроэнергию			0,5	
Итого текущие затраты			0,5	
Приведённые затраты по оборудованию			1	
Коэффициент приведения затрат к одинаковому объёму производства			1	
Скорректированные затраты с учетом коэффициента приведения к одинаковому объёму производства продукции			1	
Годовая экономия от выбора оптимального варианта вложения капитала			1	
Всего баллов за 1 задание:			7	

Задача 2. Составление служебной записки

ВАРИАНТ №1.

Составьте служебную записку (№ 2) от 19.02.2022 с просьбой руководителя слесарного цеха А.И. Сергеева к директору ООО «Шинник» (г. Урюпинск) Д.К. Богачеву увеличить норматив выдачи на 10%, расходных материалов для шиноремонтных работ в связи с подготовкой к весеннему сезону замены и обслуживания колёс.

ВАРИАНТ №2.

Составьте служебную записку (№ 3) от 20.02.2022 с просьбой мастера слесарного цеха Масленникова Э.П. к директору ООО «Патриот» (г. Ульяновск) Еремину В.Л. увеличить норматив трудоёмкости на ремонт автомобиля УАЗ – 2225 (гос. № о158пп), на 15%, в связи с возрастом автомобиля, увеличенным пробегом и обильной коррозией узлов.

ВАРИАНТ №3.

Составьте служебную записку (№ 7) от 10.02.2022 с просьбой руководителя кузовного цеха Н.И. Коркина к директору ООО «Автокузов» (г. Алапаевск) А. М. Анисимову о направлении авто колориста М. А. Бирюкова на тренинг в г. Челябинск, в ООО «Урал колер» для обучения технологии подбора автоэмалей на новом оборудовании.

При составлении служебной записки необходимо соблюдать следующие требования.

1. По структуре документа:

- наименование внутреннего документа;
- номер и дата составления документа;
- адресат документа;
- содержательная часть документа о направлении работника в командировку;
- составитель документа.

2. Формат текста должен соответствовать следующим параметрам:

- использовать текстовый редактор Word;
- шрифт - TimesNewRoman;
- размер шрифта – 14;
- междустрочный интервал – полуторный;
- выравнивание текста по ширине;
- абзацный отступ – 1,25;
- поля документа: верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 20 мм, правое – 10 мм.

Примечание: служебную записку, необходимо сохранить в виде файла на рабочем столе компьютера под номером участника.

КОМПЛЕКСНОЕ ЗАДАНИЕ II УРОВНЯ

ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ СТО АВТОМОБИЛЕЙ

Предельная величина общей оценки – 25 баллов

Время на выполнение задания – 90 минут

1. Справочные данные принимаются из ОНТП – 01 – 91.
2. В расчетах принятое значение показателей округляем:
 - трудоемкостей – с точностью до десятых долей;
 - числа рабочих и постов – с точностью до целых чисел.

План выполнения профессионального задания.

Задача №4.1

Расчет годовых объемов работ

Исходные данные для выполнения задачи представлены в таблице 1

Таблица 1

Марки автомобилей	Годовое количество условно обслуживаемых на станциях автомобилей, N_{сто}	Количество заездов одного автомобиля в год, d	Количество продаваемых в год автомобилей N_п	Среднегодовой пробег автомобиля L_г , км	Число рабочих дней в году, Д_{раб.г}	Продолжительность смены, T_{см} , ч.
Вариант 1 Volkswagen Polo	1250	2	250	18000	357	10,5
Вариант 2 Kia Rio	1600	3	500	14000	357	10,5
Вариант 3 <u>Lada XRAY</u>	1400	3	300	12500	357	10,5

1. Произвести расчет трудозатрат на ТО и ТР – **T_{то-тр}**, на УМР - **T_{умр}**, на приемку и выдачу автомобилей - **T_{пв}**, на противокоррозионную защиту -**T_{пк}**, на предпродажную подготовку – **T_{пп}** и общие трудозатраты **T_{общ}**.

2. Нормативы трудоемкости берутся из **таблицы 52 ОНТП 01-91**

3. Результаты расчетов внести в **таблицу 2**

Графы "Количество баллов" заполняют члены жюри.

Годовые объемы работ

Таблица 2

№ п/п	Показатель	Условное обозначение	Единица измерения	Значение показателя		Количество баллов	
				Расчетное	Принятое	Теор.	Фак.
Расчет годовых объемов работ							
1	Трудозатраты на ТО и ТР	$T_{то-тр} = N_{сто} \times L_g \times t_{то-тр} / 1000$	чел.-ч			0,5	
2	Трудозатраты на УМР	$T_{умр} = (N_{з.умр.то-тр} + N_{з.умр.сам.}) \times t_{умр}$	чел.-ч			0,5	
		$N_{з.умр.то-тр} = N_{сто} \times d$	кол-во заездов			0,5	
		$N_{з.умр.сам.} = N_{сто} \times L_g / L_3,$ $L_3 = 1000 \text{ км}$	кол-во заездов			0,5	
3	Трудозатраты на приемку и выдачу	$T_{пв} = N_{сто} \times d \times t_{пв}$	чел.-ч			0,5	
4	Трудозатраты на противокоррозионную обработку	$T_{пк} = N_{з.пк} \times t_{пк}$	чел.-ч			0,5	
		$N_{з.пк} = 0,3 \times N_{сто}$	кол-во заездов			0,5	
5	Трудозатраты на предпродажную подготовку	$T_{пп} = N_{п} \times t_{пп}$	чел.-ч			0,5	
6	Общие трудозатраты	$T_{общ} = T_{то-тр} + T_{умр} + T_{пв} + T_{пк} + T_{пп}$	чел.-ч			1,0	
Всего баллов за задачу №4.1						5,0	

Задача №4.2

Распределение годовых объемов работ по видам работ и месту выполнения

Для решения задачи принять:

ВАРИАНТ №1

- число рабочих дней в году $D_{раб.г} - 357$;
- продолжительность смены, $T_{см}, - 10,5$ ч;
- общий годовой объем работ СТО, $T_{общ}$ - (Табл. 2) чел.-ч.
- Трудозатраты на ТО и ТР, $T_{то-тр}$ - (Табл. 2) чел.-ч.

ВАРИАНТ № 2

- число рабочих дней в году $D_{раб.г} - 357$;
- продолжительность смены, $T_{см}, - 10,5$ ч;
- общий годовой объем работ СТО, $T_{общ}$ - (Табл. 2) чел.-ч.

- Трудозатраты на ТО и ТР, $T_{\text{то-тр}}$ - (Табл. 2) чел-ч.

ВАРИАНТ № 3

- число рабочих дней в году $D_{\text{раб.г}}$ – 357;
- продолжительность смены, $T_{\text{см}}$, – 10,5 ч;
- общий годовой объем работ СТО, $T_{\text{общ}}$ - (Табл. 2) чел-ч.
- Трудозатраты на ТО и ТР, $T_{\text{то-тр}}$ - 66400 чел-ч.

Примечание: Справочные данные принимаются из **ОНТП – 01 – 91. 2.**

В расчетах принятое значение показателей округляем:

- трудоемкостей – с точностью до десятых долей;
- числа рабочих и постов – с точностью до целых чисел.

Для распределения объема работ по производственным подразделениям проектируемой СТО необходимо предварительно определить общее число рабочих постов.

Решение:

Задание 1. Определить общее число рабочих постов для выполнения всего объема работ в проектируемой СТО, из следующего выражения:

$$П = (T_{\text{общ}} \times K_{\text{н}} \times K_{\text{п}}) / (D_{\text{раб.г}} \times T_{\text{см}} \times C \times R_{\text{п}} \times K_{\text{исп}}),$$

где:

$T_{\text{общ}}$ - общий годовой объем работ СТО, чел.ч (исходные данные);

$K_{\text{н}}$ - коэффициент неравномерности поступления автомобилей на СТО ($K_{\text{н}} = 1,15$);

$K_{\text{п}}$ - доля постовых работ в общем объеме (0,8);

$D_{\text{раб.г}}$ - число рабочих дней в году (исходные данные);

$T_{\text{см}}$ - продолжительность смены (исходные данные);

C - число смен (принимаем равным 1);

$R_{\text{п}}$ - среднее число рабочих, одновременно работающих на посту ($R_{\text{п}} = 1,0$);

$K_{\text{исп}}$ - коэффициент использования рабочего времени поста ($K_{\text{исп}} = 0,9$).

Полученные данные вносим в таблицу 3.

Количество постов на СТО

Таблица 3.

Число рабочих постов	$П = T_{\text{общ}} \times K_{\text{п}} \times K_{\text{н}} / (D_{\text{раб.г}} \times T_{\text{см}} \times C \times R_{\text{п}} \times K_{\text{исп}})$	шт.	Количество баллов	
			Теорет.	Фактич.
			1,0	
Всего баллов за задание 1			1,0	

Задание 2. Распределение трудоемкости работ ТО и ТР автомобилей по видам работ принимаем из таблицы № 54, а по месту выполнения работ - из таблицы № 55 ОНТП-01-91. Результаты расчетов вносим в таблицу 4.

Графы "Количество баллов" заполняют члены жюри.

Распределение объема работ ТО и ТР по видам работ и месту проведения Таблица 4

№ п/п	Вид работ	Распределение объема работ ТО и ТР по видам		Распределение объема работ ТО и ТР по месту выполнения				Количество баллов	
				На рабочих постах		На производственных участках		Теорет.	Фактич.
		%	чел.ч	%	чел.ч	%	чел.ч		
1	Диагностические							1,0	
2	ТО, смазочные							1,0	
3	Регулировочные по установке углов управляемых колес							1,0	
4	Ремонт и регулировка тормозов							1,0	
5	Электротехнические							1,0	
6	По приборам систем питания							1,0	
7	Аккумуляторные							1,0	
8	Шиномонтажные							1,0	
9	Ремонт узлов систем и агрегатов							1,0	
10	Кузовные и арматурные							1,0	
11	Окрасочные							1,0	
12	Обойные							1,0	
13	Слесарно-механические							1,0	
14	Итого							1,0	
Всего баллов за задание 2								14,0	
Всего баллов за задачу 4.2								15,0	

Задача №4.3

Расчет общей численности производственных рабочих по видам работ.

1. Произвести расчет общей численности производственных рабочих по видам работ.

Технологически необходимое (явочное) число производственных рабочих R_t и штатное число производственных рабочих $R_{ш}$:

$$R_t = T_{\text{общ}} / \Phi_n ;$$

$$R_{ш} = T_{\text{общ}} / \Phi_{\text{э}} ;$$

где:

$T_{\text{общ}}$ - годовой объем работ, чел.-ч;

Φ_n и $\Phi_{\text{э}}$ – номинальный и эффективный годовые фонды времени одного рабочего соответственно, ч. (Приложение 3 ОНТП 01-91).

Годовой объем работ по видам работ взять из таблицы 2.

2. Результаты расчёта общей численности производственных рабочих СТО по видам работ (ТО и ТР, УМР, приемка и выдача автомобилей, противокоррозионная обработка кузовов и

предпродажная подготовка) внести в таблицу 5.

Общая численность производственных рабочих СТО

Таблица 5

№ п/п	Вид работ	Годовой объем работ, чел.ч	Рт		Рш		Количество баллов	
			расчетн.	принятое	расчетн.	принятое	Теорет.	Фактич.
1	ТО-ТР						0,8	
2	УМР						0,8	
3	Приемка и выдача						0,8	
4	Противокоррозионная обработка						0,8	
5	Предпродажная подготовка						0,8	
6	Итого						1,0	
Всего баллов за задачу №4.3							5,0	

КОМПЛЕКСНОЕ ЗАДАНИЕ II УРОВНЯ

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Предельная величина общей оценки – 35 баллов

Время на выполнение задания – 180 минут

Специальности:

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

ЗАДАЧА №5.1

«Электрические и электронные системы»

Участнику необходимо провести диагностику электрооборудования автомобиля, определить неисправности и устранить. Результаты записать в лист учёта.

После выполнения задачи количество баллов суммируется. **Максимальное количество баллов за задачу №5.1 – 15 баллов.**

При выполнении задания модуля «С» «Электрооборудование (общая схема)» демонстрационного экзамена конкурсант должен провести диагностику электрооборудования, устранить неисправности в электрических цепях (световые и звуковые приборы, вспомогательное электрооборудование), провести необходимые электрические измерения, устранить все неисправности. Использовать техническую документацию. Использовать диагностическое и измерительное оборудование.

Организация рабочего места:

- Легковой автомобиль;
- Кузов, салон и подкапотное пространство чистые;

Рабочее место укомплектовано исправным инструментом и оборудованием в полном соответствии с инфраструктурным листом.

Критерии оценки:

- соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ;
- использование измерительного оборудования;
- соблюдение технологии проведения измерений;
- технологически правильное устранение выявленных неисправностей;

Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ заключается в: правильной организации рабочего места, правильном использовании инструмента и приспособлений, использовании очков при проведении операций представляющих опасность для глаз конкурсанта и члена жюри, соблюдении общих требований техники безопасности.

Проведение диагностики электрооборудования в логической последовательности заключается в проверке источников электропитания, наличие контактов питания и массы, проверки элементов (лампы, предохранители, реле) отвечающих за работу электрооборудования, использование измерительного оборудования, устранение неисправностей, контрольная проверка работоспособности.

Диагностика электрооборудования и технологически правильное определение и устранение выявленных неисправностей на основе объективных показателей заключается нахождении конкурсантом в процессе проверки электрооборудования, неисправностей и принятии решения об их устранении. При этом конкурсант должен обоснованно доказать эксперту о необходимости замены поврежденного элемента/предохранителя/лампы/реле или участка электрической цепи.

Общее количество неисправностей не менее 10:

- обрыв цепи питания/массы;
- неисправность реле/предохранителя;
- неисправность лампы/исполнительного механизма.

При требовании конкурсанта заменить неисправный элемент без обоснования ее выбраковки, элемент не меняется, нахождение и устранение неисправности не фиксируется.

При выполнении задания конкурсант должен выполнить следующие электрические измерения:

- Проверка аккумуляторной батареи;
- Проверка наличия массы на кузове/агрегатах;
- Проверка наличия питания на блоке предохранителей;
- Проверка питания на разъемах;
- Проверка элементов электрооборудования

Результаты проверки необходимо занести в таблицу

Распределение баллов по критериям:

Критерий оценки	Кол-во баллов
Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ;	1
Нахождение неисправных элементов;	4
Использование измерительного и диагностического оборудования;	3
Устранение неисправностей;	5
Использование технической документации	2
Итого:	15

Для выполнения этого задания развернуто 3 поста, на которых установлены автомобили. На постах находятся автомобили модели Лада Веста.

Оценочный лист.

Конкурсант	Модуль	Язык
	С	Русский

Инструктаж участника	Инструктаж выполнил
_____ / _____	_____ / _____

Модуль С	Электрические и электронные системы	
----------	-------------------------------------	--

Ознакомление	5 мин.		
Основное время	55 мин.		
Перерыв	-		

№ п/п	Основные задания	Баллы	Неисправности
1	Выполнить полную диагностику всего электрооборудования автомобиля	2,0	
2	Найти неисправности электрооборудования, указать на них экспертам	2,0	
3	Использовать электрические схемы автомобиля, техническую документацию	2,0	
4	При поиске неисправности использовать диагностическое оборудование: мультиметр, индикаторные лампы	3,0	
5	Безопасно устранять неисправности, не допускать замыкания проводки автомобиля	1,0	
6	Восстановить работу узлов электрооборудования автомобиля без повреждения элементов автомобиля	5,0	
	Общее количество баллов	15	

Конкурсант	Модуль	Язык
	С	Русский

Перечень заданий		
Работы должны быть проведены и завершены в определенной последовательности с соблюдением техники безопасности. Все показания измерений и места повреждений должны быть показаны эксперту.		
Проведите полную диагностику световой и звуковой сигнализации автомобиля		
Замените неисправные детали, предохранители, реле и т.д.		
Проведите диагностику системы отопления салона автомобиля		
Замените неисправные детали, предохранители, реле и т.д.		
Проведите диагностику центрального замка.		
Замените неисправные детали, предохранители, реле и т.д.		
Проведите диагностику элементов системы дополнительного комфорта автомобиля.		
Замените неисправные детали, предохранители, реле и т.д.		

Время начала выполнения задания _____

Окончание выполнения задания _____

Набранное количество баллов: _____

«Электрические и электронные системы»

Номер компетенции **33 Ремонт и обслуживание легковых автомобилей**

С	Электрооборудование				
		О	Произвел внешний осмотр автомобиля	Да/Нет	0,1
		О	Выявил отсутствие напряжения в бортовой сети автомобиля	Да/Нет	0,1
		О	Продиагностировал АКБ (измерил напряжение)	Да/Нет	0,3
		О	Обнаружил отсутствие клеммы массы двигателя	Да/Нет	0,3
		О	Устранил неисправность	Да/Нет	0,3
		О	Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,2

		О	Использовал мультиметр, контрольную лампу	Да/Нет	0,2
		О	Обнаружил отсутствие 2-х силовых предохранителей 70А	Да/Нет	0,3
		О	Устранил неисправность	Да/Нет	0,3
		О	Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,1
		О	Использовал мультиметр для проверки выданных 2х предохранителей	Да/Нет	0,2
		О	Обнаружил отсутствие контакта левого переднего габарита	Да/Нет	0,2
		О	Устранил неисправность	Да/Нет	0,3
		О	Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,1
		О	Обнаружил отсутствие предохранителя F46 стеклоочистителя	Да/Нет	0,2
		О	Устранил неисправность	Да/Нет	0,3
		О	Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,1
		О	Использовал мультиметр, контрольку	Да/Нет	0,2
		О	Обнаружил отсутствие контакта подсветки заднего хода	Да/Нет	0,3
		О	Устранил неисправность	Да/Нет	0,2
		О	Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,1
		О	Обнаружил неисправность подсветки багажного отделения	Да/Нет	0,2
		О	Устранил неисправность	Да/Нет	0,2
		О	Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,1
		О	Обнаружил отсутствие предохранителя отопителя F45	Да/Нет	0,2
		О	Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,1
		О	Использовал мультиметр для проверки выданного предохранителя	Да/Нет	0,2
		О	Устранил неисправность	Да/Нет	0,2
		О	Обнаружил отсутствие клеммы на датчике заднего хода	Да/Нет	0,2
		О	Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,1
		О	Использовал мультиметр, контрольку	Да/Нет	0,2

		О	Устранил неисправность	Да/Нет	0,2
		О	Обнаружил перегоревшую лампу заднего правого габарита	Да/Нет	0,2
		О	Устранил неисправность	Да/Нет	0,3
		О	Использовал мультиметр, контрольку	Да/Нет	0,2
		О	Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,2
		О	Обнаружил неисправное реле дальнего света	Да/Нет	0,2
		О	Устранил неисправность	Да/Нет	0,3
		О	Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,2
			Проверил реле с использованием мультиметра	Да/Нет	0,2
			Проверил выданное реле мультиметром	Да/Нет	0,2
			Обнаружил отсутствие контакта подсветки салона	Да/Нет	0,2
			Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,1
			Устранил неисправность	Да/Нет	0,3
			Обнаружил неисправную правую лампу дневного ходового огня	Да/Нет	0,2
			Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,1
			Устранил неисправность	Да/Нет	0,3
			Обнаружил неисправность левой лампы ближнего света Н7	Да/Нет	0,3
			Устранил неисправность	Да/Нет	0,3
			Использовал техническую литературу	Да/Нет	0,1
			Обнаружил неисправную лампу правого переднего поворота	Да/Нет	0,2
			Устранил неисправность	Да/Нет	0,3
			Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,1
			Использовал мультиметр	Да/Нет	0,2
			Обнаружил отсутствие контакта на заднем блоке фар	Да/Нет	0,2
			Устранил неисправность	Да/Нет	0,2
			Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,2
			Обнаружил неисправное реле стеклоочистителя К4	Да/Нет	0,2
			Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,2

			Устранил неисправность	Да/Нет	0,2
			Обнаружил перегоревшую правую лампу стоп сигнала	Да/Нет	0,2
			Устранил неисправность	Да/Нет	0,3
			Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,1
			Использовал мультиметр контрольку	Да/Нет	0,2
			Обнаружил отсутствие контакта дополнительного стоп сигнала	Да/Нет	0,3
			Использовал электрические схемы	Да/Нет	0,2
			Устранил неисправность	Да/Нет	0,3
			Соблюдал ТБ	Да/Нет	1,0
			Не мусорил, убрал за собой рабочее место	Да/Нет	0,2
					15

Задача №5.2

Задание:

1. Осуществить разборку, диагностирование, сборку и проверку стартера 5722.3708 автомобиля ВАЗ-21213.

Максимальное количество баллов за задачу №5.2 – 10 баллов.

Время на выполнение задания – 60 минут

Технологическая карта задания

2. Организация и технология выполнения работ:

- 2.1. Стартер устанавливаем в тиски.
- 2.2. Отворачиваем гайку нижнего вывода тягового реле. Снимаем провод. (набор инструмента)
- 2.3. Отворачиваем два болта крепления тягового реле и снимаем его. (набор инструмента)
- 2.4. Отворачиваем гайки стяжных шпилек снимаем статор вместе с якорем со шпилек крышки (набор инструмента)
- 2.5. отворачиваем два винта и снимаем заднюю крышку. (набор инструмента)
- 2.6. Снимаем щеткодержатель. (набор инструмента)
- 2.7. Вынимаем якорь. (набор инструмента)
- 2.8. Снимаем с вала якоря центральную шестерню и опору вала якоря. (набор инструмента)
- 2.9. Осмотреть и проверить на наличие поломок:
 - чистота коллектора;
 - осмотреть щеткодержатель;
 - проверить замыкание обмотки статора на корпус (мультиметр).
 - проверить отсутствие обрыва цепи в обмотке статора (мультиметр).
 - проверить отсутствие замыкания обмотки якоря на корпус (мультиметр).

Сборка стартера производится в обратной последовательности.

3 Требования к безопасности и охране труда, экологической и пожарной безопасности:

- 3.1. Инструмент должен быть исправный.
- 3.2. Освещение должно быть не менее 750лк.
- 3.3. Температура воздуха должна быть не ниже 16°C.
- 3.4. Спецодежда должна быть чистой, не иметь свисающих концов.
- 3.5. Молоток должен быть надёжно надет на рукоятку.
- 3.6. Использовать безопасные приемы труда на рабочем месте.
- 3.7. Использовать безопасные приемы труда на рабочем месте.
- 3.8. Применять безопасные приемы труда с инструментами и механизмами.
- 3.9. Узлы, подлежащие разборке на детали, прочно закреплять на верстаке.
- 3.10. Правильно и последовательно пользоваться инструментом и оборудованием.
- 3.11. Работы проводить в соответствии с технологической картой, применять инструмент только для тех операций, для которых он предназначен. Снятые узлы и детали укладывать на специальные стеллажи.

Требования безопасности перед началом работы:

- 3.12. Переодеться в спецодежду.
- 3.13. Проверить состояние и наличие инструмента.
- 3.14. Пользоваться только исправным инструментом.
- 3.15. Инструмент должен соответствовать видам работ. Требования безопасности во время работы:

- 3.16. Работы проводить в соответствии с технологической картой.
- 3.17. Правильно и последовательно применять инструмент. Требования безопасности по окончании работы:
- 3.18. Привести в порядок рабочее место.
- 3.19. Убрать инструменты и приспособления, протереть их ветошью.
- 3.20. Доложить руководителю об окончании работ и о том, что сделано.
- 3.21. Очистить спецодежду.

4. Материально-технические ресурсы:

- 4.1. Стартер 5722.3708 автомобиля ВАЗ-21213.
- 4.2. Молоток.
- 4.3. Набор инструмента.
- 4.4. Мультиметр.
- 4.5. Верстак с тисками.
- 4.6. Штангенциркуль.

5. Требования к качеству и приемке работ:

Таблица 1. Требования к качеству и приемке работ:

Показатели качества/необходимые умения, необходимые знания	Параметры	Баллы
Правильность выбора и использование инструментов	Полностью соответствует требованиям	1
	<i>Частично соответствует требованиям</i>	-0,5
	<i>Не соответствует требованиям</i>	-0,5
Соблюдение техники безопасности	Отсутствие нарушений по технике безопасности	1
	<i>Несоблюдение техники безопасности</i>	-0,5
	<i>Нарушение организации рабочего места</i>	-0,5
Осуществить разборку, диагностирование, сборку и проверку стартера 5722.3708 автомобиля ВАЗ-21213.		
Знание причин износа сопряжённых деталей и способов их выявления	Соответствует требованиям	3
	<i>Повреждение при разборке - сборке.</i>	-1 балл за каждое повреждение
Умение проводить техническое обслуживание (проверку, регулировку и испытание агрегатов, узлов, приборов) повышенной сложности	Соответствует требованиям	2
	<i>Проверить легкость перемещения щеток в направляющих щеткодержателя.</i>	-1
	<i>При монтаже правильно установить щеткодержатель, не повредив щётки.</i>	-1
Умение выявлять и устранять сложные дефекты и неисправности в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов автомобилей	Соответствует требованиям	1
	<i>Неумение проверки износа контактных щеток, который должен быть не больше допустимого</i>	-0,5
	<i>Неумение пользоваться мультиметром</i>	-0,5
Умение осуществлять контроль над последовательностью и качеством выполнения работ в соответствии с технологической документацией	Соответствует требованиям	2
	<i>Несоблюдение технологического процесса разборки и сборки стартера</i>	-1
	<i>Неправильная сборка стартера</i>	-1
Всего:		10

Время начала выполнения задания _____

Окончание выполнения задания _____

Набранное количество баллов: _____

Задача №5.3

Задание:

Определить степень износа коренных и шатунных шеек коленчатого вала и сделать вывод о дальнейшем его использовании.

Максимальное количество баллов за задачу №5.3 – 10 баллов.

Время на выполнение задания – 60 мин

Коленчатый вал — деталь (или узел деталей в случае составного вала) сложной формы, имеющая шейки для крепления шатунов, от которых воспринимает усилия и преобразует их в крутящий момент. Составная часть кривошипно-шатунного механизма (КШМ). Коренная шейка — опора вала, лежащая в коренном подшипнике, размещённом в картере двигателя. Шатунная шейка — опора, при помощи которой вал связывается с шатунами (для смазки шатунных подшипников имеются масляные каналы).

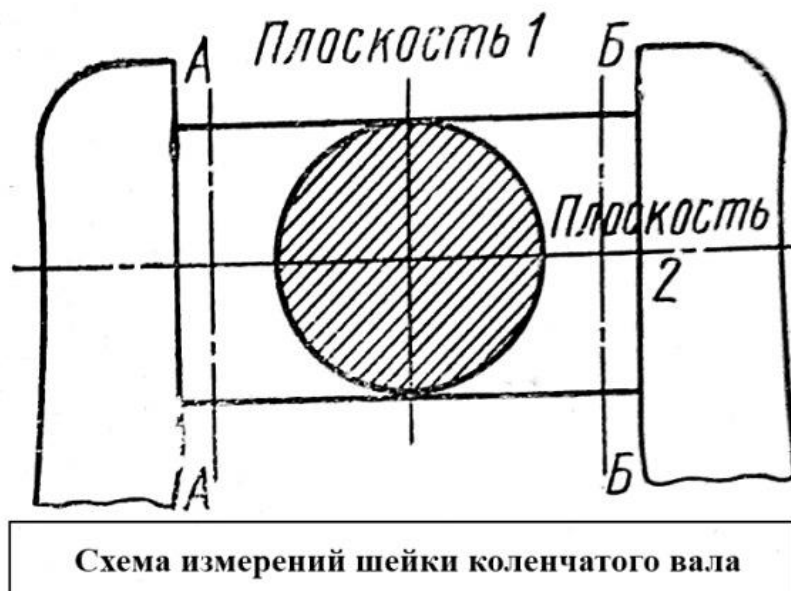
Конструктивные размеры и технические условия на ремонт предоставленных коленчатых валов.

К конструкции коленчатого вала предъявляют следующие основные требования: возможно большая жесткость и прочность при наименьшей массе; высокая износостойкость шеек; динамическая уравновешенность (все массы должны быть расположены так, чтобы не было неуравновешенных пар).

Указания к выполнению задачи 5.3:

1. Порядок замера коренных шеек коленчатого вала.

Шатунные и коренные шейки коленчатых валов измеряют микрометром в двух плоскостях и двух сечениях. Одна плоскость берется по оси колена, а другая — перпендикулярно ей, как показано на рис. 2. Сечения выбирают на расстоянии 5—6 мм от галтелей. Каждое измерение выполняют два-три раза, и средний результат заносят в табл.



В каждом поясе коренные и шатунные шейки измеряют в 2-х взаимно-перпендикулярных плоскостях А – А, параллельной плоскости шпоночной канавки и плоскости Б – Б, перпендикулярной плоскости, проходящей через шпоночную канавку. При измерении шеек, коленчатый должен быть установлен на призмах или в центрах. Погрешность измерения - 0,005 мм

б) сопоставить полученные результаты замеров коренных и шатунных шеек с предельно допустимыми.

в) записать результаты в таблицу 1

Таблица 1.

Результаты замеров коренных шеек коленчатого вала.

Объект измерения	Пояс измерения	Плоскость измерения	Диаметр, $d_{изм.}$	Овальность шейки	Заключение
Шейка №1. Коленчатого вала	I-I	А-А			
		Б-Б			
	II-II	А-А			
		Б-Б			
Шейка №2. Коленчатого вала	I-I	А-А			
		Б-Б			
	II-II	А-А			
		Б-Б			
Шейка №3. Коленчатого вала	I-I	А-А			
		Б-Б			
	II-II	А-А			
		Б-Б			
Шейка №4. Коленчатого вала	I-I	А-А			
		Б-Б			
	II-II	А-А			
		Б-Б			
Шейка №5. Коленчатого вала	I-I	А-А			
		Б-Б			
	II-II	А-А			
		Б-Б			

Результаты замеров шатунных шеек коленчатого вала.

Объект измерения	Пояс измерения	Плоскость измерения	Диаметр, $d_{изм.}$	Овальность шейки	Заключение
Шейка №1. Коленчатого вала	I-I	A-A			
		Б-Б			
	II-II	A-A			
		Б-Б			
Шейка №2. Коленчатого вала	I-I	A-A			
		Б-Б			
	II-II	A-A			
		Б-Б			
ка №3. Коленчатого вала	I-I	A-A			
		Б-Б			
	II-II	A-A			
		Б-Б			
ка №4. Коленчатого вала	I-I	A-A			
		Б-Б			
	II-II	A-A			
		Б-Б			

По результатам внешнего осмотра и измерений коренных и шатунных шеек коленчатого вала, в соответствии с Технологической инструкцией по ремонту узлов двигателей автомобилей, отнести коленчатый вал к одной из 3-х категорий: а) годен к эксплуатации, б) не годен к эксплуатации (подлежит замене), в) подлежит расточке на ремонтный размер.

Шкала оценки задания:

1. Правильный выбор микрометра _____ 0,5
2. Правильная калибровка (проверка) микрометра _____ 2,0
3. Правильное выполнение замеров коренных шеек коленчатого вала _____ 2,0
4. Правильное выполнение замеров шатунных шеек коленчатого вала _____ 2,0
5. Правильное определение овальности коренных и шатунных шеек коленчатого вала _____ 2,0
6. Правильное заключение о возможности использования коленчатого вала _____ 1,5

По результатам внешнего осмотра и измерений коренных и шатунных шеек коленчатого вала, в соответствии с Технологической инструкцией по ремонту узлов двигателей автомобилей, отнести коленчатый вал к одной из 3-х категорий: а) годен к эксплуатации, б) не годен к эксплуатации (подлежит замене), в) подлежит расточке на ремонтный размер.

За правильный ответ – 1,5 балла.

Размеры коленчатого вала ВАЗ-2101.

Диаметры шатунных шеек, мм

Приложение № 1

Номинальные	Уменьшенные			
	0,25	0,50	0,75	1,0
47,814	47,564	47,314	47,064	46,814
47,834	47,584	47,334	47,084	46,834

Диаметры коренных шеек, мм

Приложение № 2

Номинальные	Уменьшенные			
	0,25	0,50	0,75	1,0
50,775	50,525	50,275	50,025	49,775
50,795	50,545	50,295	50,045	49,795

Размеры коленчатого вала двигателя Д-412.

Приложение № 3

Наименование комплекта	Обозначение	Толщина вкладыша, мм	Ремонтный размер шейки вала после шлифовки и полировки, мм
Комплект вкладышей коренных подшипников на один двигатель:			
номинальный размер	412 – 1000102 – 03	1,823 – 1,830	59,947 – 59,960
уменьшенный на 0,25 мм	412 – 1000102 – 13	1,948 – 1,955	59,697 – 59,710
то же на 0,5 мм	412 – 1000102 – 23	2,073 – 2,080	59,447 – 59,460
то же на 0,75 мм	412 – 1000102 – 33	2,198 – 2,205	59,197 – 59,210
то же на 1,0 мм	412 – 1000102 – 43	2,323 – 2,330	58,947 – 58,960
Комплект вкладышей шатунных подшипников на один двигатель			
номинальный размер	412 – 1000102 – 03	1,823 – 1,830	51,994 – 52,012
уменьшенный на 0,25 мм	412 – 1000104 – 13	1,948 – 1,955	51,744 – 51,762
то же на 0,5 мм	412 – 1000104 – 23	2,073 – 2,080	51,494 – 51,512
то же на 0,75 мм	412 – 1000104 – 33	2,198 – 2,205	51,244 – 51,262
то же на 1,0 мм	412 – 1000104 – 43	2,823 – 2,330	50,994 – 51,012

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ
оценок результатов выполнения комплексного задания I уровня
 регионального этапа

Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям
 среднего профессионального образования в 2022 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады 23.00.00 Техника и технологии
наземного транспорта

Специальности СПО:

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам);

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Дата выполнения задания « ____ » _____ 2022 г.

Член (ы) жюри:

фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка в баллах за выполнение каждого задания			Суммарная оценка в баллах
		тестирование	Перевод текста (сообщения)	Организация работы коллектива	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					

Подпись члена(ов) жюри _____ / _____
 _____ / _____
 _____ / _____
 _____ / _____

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения комплексного задания II уровня
регионального этапа

Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям
среднего профессионального образования в 2022 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады 23.00.00 Техника и технологии
наземного транспорта

Специальности СПО:

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам);

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Дата выполнения задания « ____ » _____ 2022 г.

Член (ы) жюри:

фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка в баллах за выполнение комплексного задания II уровня в соответствии с номерами заданий						Суммарная оценка в баллах
		Общая часть задания			Вариативная часть задания			
		4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								

Подпись члена(ов) жюри _____ / _____

_____ / _____

_____ / _____

_____ / _____

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания регионального этапа
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального
образования в 2022 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

Специальности СПО:

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам);

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

« ____ » _____ 2022 г.

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Фамилия, имя, отчество участника	Наименование субъекта Российской Федерации и образовательной организации	Оценка результатов выполнения профессионального комплексного задания в баллах		Итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания	Занятое место (номинация)
				Суммарная оценка за выполнение заданий I уровня	Суммарная оценка за выполнение заданий II уровня		
1	2	3	4	5	6	7	8
1			Белгородская область				
2			Белгородская область				
3			Белгородская область				

4			Белгородская область				
5			Белгородская область				
6			Белгородская область				
7			Белгородская область				
8			Белгородская область				
9			Белгородская область				
10			Белгородская область				
11			Белгородская область				
12			Белгородская область				
13			Белгородская область				

Председатель рабочей группы (руководитель организации – организатора олимпиады)

подпись

фамилия, инициалы

Председатель жюри

подпись

фамилия, инициалы

Члены жюри:

подпись

фамилия, инициалы

подпись

фамилия, инициалы

Методические материалы

1. Автомобили ВАЗ 2108 - 2110. Руководство по ремонту, эксплуатации и техническому обслуживанию / С.И. Погребной, И.Л. Семенов [и др.]. – М.: Третий Рим, 2014.
2. Агабекян, И.П. Английский язык: учебное пособие / И.П. Агабекян. – изд. 4-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2020. – 316 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Алексеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для СПО / В. С. Алексеев, О. И. Жидкова, И. В. Ткаченко. — Саратов: Научная книга, 2019. — 159 с.
4. Алексейчева, Е. Ю. Экономика организации (предприятия): учебник / Е. Ю. Алексейчева, М. Д. Магомедов, И. Б. Костин. – 4-е изд., стереотипное. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 290 с.
5. Андруш, В. Г. Охрана труда: учебник / В. Г. Андруш, Л. Т. Ткачёва, К. Д. Яшин. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 336 с.
6. Варис, В. С. Ремонт двигателей автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. С. Варис. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 233 с.
7. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебник / В.М. Виноградов. – М.: Академия, 2019 – 240 с.
8. Виноградов, В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: Учебное пособие / В.М. Виноградов. – М.: Академия, 2018. – 112 с.
9. Грибов, В. Д. Экономика предприятия: учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов. – 8-е изд., переработанное и дополненное. – Москва: Курс, Инфра-М, 2020. – 445 с.
10. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. – 11-е изд., переработанное. – Москва: КноРус, 2021. – 405 с.
11. Грибов, В. Д. Экономика предприятия сервиса: учебное пособие / В. Д. Грибов, А. Л. Леонов. – 3-е изд., переработанное. – Москва: КноРус, 2021. – 274 .
12. Гуреева, М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М.А. Гуреева. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 240 с.
13. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018.-349 с. – (СПО)
14. Карагодин, В.И. Ремонт автомобильных двигателей: учеб.пособие для студ. Учреждений СПО.-2-е изд., стер.- М.: ИЦ «Академия»,2018-448 с.
15. Ключкова, Е.Н. Экономика организации: учебник для среднего профессионального образования / Е.Н. Ключкова, В.И. Кузнецов, Т.Е. Платонова, Е.С. Дарда; под редакцией Е.Н. Ключковой – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 382 с.
16. Коротков В. С., Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 186 с.
17. Кошева, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошева, А.А. Канке. – Москва: ИД «Форум» : ИНФА-М, 2021. – 415 с.
18. Кудрявцева, Л. Г. Информационные технологии: практикум / Л. Г. Кудрявцева, Р. В. Самолетов. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 80 с.

19. Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист): Учебное пособие / А.С. Кузнецов. - М.: Академия, 2018 – 320 с.
20. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситуаций: учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов: Профобразование, 2020. — 121 с.
21. Курчаткин, В.В. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве: учеб. Пособие для нач. проф. образования / (В.В. Курчаткин, В.М. Тараторкин, А.Н. Батищев) под ред. В.В. Курчаткина. – 6-е изд. Стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 464 с.
22. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с.
23. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: Учебник / Е.В. Михеева. - М.: Academia, 2018. - 256 с.
24. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. - М.: Academia, 2017. - 256 с.
25. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. - М.: Academia, 2019. - 61 с.
26. Набоких, В.А. Электрооборудование автомобилей и тракторов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.А. Набоких. – 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 400 с.
27. Никитин, А.Ф. Право: 10-11 классы: учебник: базовый и углубленный уровни / А.Ф. Никитин, Т.И. Никитина, Т.Ф. Акчурина. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2021. – 462, [2] с.
28. Паремская, Д. А. Немецкий язык: читаем, понимаем, говорим / Д. А. Паремская, С. В. Паремская. — Минск: Вышэйшая школа, 2017. — 416 с.
29. Растова, Ю. И. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / Ю. И. Растова, С. А. Фирсова. – Москва: КноРус, 2021. – 279 с.
30. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Профессиональное образование).
31. Рыбалка, С.А. Информатика: учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 171 с.
32. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей: учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский, Е. А. Лагун. — 2-е изд. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 448 с.
33. Савицкая, Г.В. Анализ производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственных предприятий: учебник / Г.В. Савицкая. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФА-М, 2021. – 368 с.
34. Стуканов, В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: учеб. пособие.- М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2019.-368с.
35. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в проф. деят.: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: Форум, 2018. - 128 с.

36. Хачатурян, Б. Г. Право: учебное пособие для СПО / Б. Г. Хачатурян, Е. Б. Шишкина, А. Ю. Таланчук. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 458 с.
37. Чумаченко, Ю.Т. Автослесарь: Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие для начального проф. образования / Ю.Т. Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б. Рассанов – Изд. 8-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 539 с.
38. Шестопалов, С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей: Учебник / С.К. Шестопалов. – М.: Академия, 2018. – 288 с.
39. Шмелева, А.Г. Информатика. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Microsoft Word. Microsoft Excel: теория и применение для решения профессиональных задач / А.Г. Шмелева, А.И. Ладынин. - М.: Ленанд, 2018. - 304 с.
40. Янушевская, М. Н. Аудит систем качества и сертификация: учебное пособие для СПО / М. Н. Янушевская. — Саратов: Профобразование, 2021. — 102 с.