**ОТЧЕТ О КАЧЕСТВЕ ПОДГОТОВКИ УЧАСТНИКОВ**

Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства по специальностям среднего профессионального образования

УГС 15.00.00 Машиностроение

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Ишимбайский нефтяной колледж

Место и год проведения: г.Ишимбай, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Ишимбайский нефтяной колледж, 27февраля 2020 года.

***Характеристика участников олимпиады (количество участников, названия образовательных организаций, специальностей СПО):***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Фамилия, имя, отчество участника | Наименование образовательной организации (в соответствии с Уставом) | Наименование субъекта Российской Федерации |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Чертакова Ольга Юрьевна | ГБПОУ Благовещенский многопрофильный профессиональный колледж | Республика Башкортостан (г.Благовещенск) |
| 2 | Ермолаев Дмитрий Николаевич | ГБПОУ Белебеевский гуманитарно-технический колледж | Республика Башкортостан (г.Белебей) |
| 3 | Сахаутдинов Ильнар Ирекович | ГБПОУ Дюртюлинский многопрофильный колледж | Республика Башкортостан (г.Дюртюли) |
| 4 | Могила Михаил Дмитриевич | ГАПОУ Ишимбайский нефтяной колледж | Республика Башкортостан (г.Ишимбай) |
| 5 | Иванов Владислав Александрович | ГБПОУ Мелеузовский многопрофильный профессиональный колледж | Республика Башкортостан (г.Мелеуз) |
| 6 | ПаситоваФизалия Игоревна | ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж | Республика Башкортостан (г.Нефтекамск) |
| 7 | Сорокин Илья Сергеевич | ГБПОУ Салаватский индустриальный колледж | Республика Башкортостан (г.Салават) |
| 8 | Демидов Михаил Сергеевич | ГБПОУ Стерлитамакский политехнический колледж | Республика Башкортостан (г.Стерлитамак) |
| 9 | Баемов Инзер Рамзилевич | ГАПОУ Стерлитамакский колледж строительства и профессиональных технологий | Республика Башкортостан(г.Стерлитамак) |
| 10 | Мустафин Ринат Радикович | ГБПОУ Стерлитамакский химико-технологический колледж | Республика Башкортостан(г.Стерлитамак) |
| 11 | Шайдуллин Эдуард Рустамович | ГБПОУ Октябрьский нефтяной колледж им.С.Кувыкина | Республика Башкортостан(г.Октябрьский) |
| 12 | Видинеев Станислав Эдуардович | ГАПОУ Туймазинский индустриальный колледж | Республика Башкортостан(г.Туймазы) |
| 13 | Юлдашев Альмир Азатович | Филиал ФГБОУ ВО УГАТУ г.Кумертау | Республика Башкортостан(г.Кумертау) |
| 14 | Рахимов Ильяс Илдусович | ГБПОУ Уфимский колледж отраслевых технологий | Республика Башкортостан(г.Уфа) |
| 15 | Примоченко Вячеслав Николаевич | ФГБОУ ВО «УГАТУ Уфимский авиационный техникум» | Республика Башкортостан(г.Уфа) |

***2. Характеристика состава жюри.***

Председатель жюри:

Ибатуллин Руслан Рустамович, начальник Ишимбайского цеха Уфимского филиала ООО «РН-Ремонт НПО».

Члены жюри:

1. Ибрагимова Римма Талиповна, начальник бюро механической обработки, ведущий инженер АО «МК «Витязь».
2. Фазлова Зилара Мансуровна, руководитель РУМО УГС 15.00.00 Машиностроение, преподаватель ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж.
3. Юрасова Наталья Владимировна, старший преподаватель кафедры теории и технологии механообработки Ишимбайского филиала ФГБОУ ВО УГАТУ в г.Ишимбай.
4. Шангареев Ринат Мунирович, заместитель директора по УПР ГАПОУ ИНК.

***3. Характеристика профессионального комплексного задания: теоретических вопросов и практических заданий, их связи с ФГОС СПО, профессиональными стандартами, требованиями работодателей.***

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

**Задание 1 уровня «Тестирование».**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Наименование темы вопросов** | **Специальности УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ** |
| 15.02.08 Технология машиностроения Приказ № 350 от 18 апреля2014г. | 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) Приказ № 344 от 18 апреля 2014г. | 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) Приказ № 349 от 18 апреля 2014 г. |
| *Инвариантная часть тестового задания* |
| 1 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | ЕН.02., ОП.11 | ЕН.02., ОП.09 | ЕН.03. |
| 2 | Системы качества, стандартизации и сертификации | ОП.05 | ОП.05 | МДК.01.02. |
| 3 | Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды | ОП.13,ОП.14 | ОП.11.МДК 04.01 | ОП.04, ОП.12. |
| 4 | Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности | ОП.12 | ОП.10 | ОП.06 |
| *Вариативная часть тестового задания* |
| 1 | Инженерная графика | ОП.01 | ОП.01 | ОП.01 |
| 2 | Техническая механика | ОП.03 | ОП.03 | ОП.03 |
| 3 | Основы метрологии, стандартизации и сертификации | ОП.05 | ОП.05 | МДК.01.02. |

**Задание 1 уровня «Перевод профессионального текста».**

|  |
| --- |
| **Специальности УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ** |
| № | 15.02.08ТехнологиямашиностроенияПриказ № 350 от18 апреля 2014 г. | 15.02.01Монтаж итехническаяэксплуатацияпромышленногооборудования (поотраслям)Приказ № 344 от 18апреля 2014 г. | 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматикиПриказ № 345 от 18апреля 2014 г. |
| 1 | ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,руководством, потребителями.ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональнойдеятельности. |
| 2 | ОГСЭ.03. Иностранный язык |

**Задание 2**. «Перевод профессионального текста».

**Задача 2.1**. Выполнить письменный перевод текста, включающего профессиональную лексику, с иностранного языка на русский при помощи словаря

Safety in Manufacturing

The term “safety in manufacturing” means a set of technical and organizing measures to reach a safe working environment and to prevent accidents in manufacturing.

In order to ensure safety there is a special security service subordinated to the chief engineer of the plant. He realizes activities to follow safe working conditions and to control the state of occupational safety. All workers at any plant should be aсquainted with safe methods of work and trained in them.

As a part of ensuring safety at the plant there are systematically carried out activities to ensure the reduction of injuries and the elimination of the possibility of any accidents.

To avoid the accidents at the enterprise one should learn safety rules and always strictly carry them out.

**Задача 2.2**Письменно ответить на вопросы по тексту

1. To arrange working clothes and put it on.

2. To wear work boots.

3. To inspect the working place carefully. One should be sure that the working tools and equipment are in order.

4. To check that the work place is sufficiently well lit and light doesn’t blind one`s eyes.

**Задание 1 уровня «Организации работы коллектива».**

|  |
| --- |
| **15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ** |
| 1 | 15.02.08 Технология машиностроения Приказ № 350 от 18 апреля 2014 г. | 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) Приказ № 344 от 18 апреля 2014 г. | 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики Приказ № 345 от 18апреля 2014 г. |
| 2 | ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| 3 | ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения. | ПК 3.1. Планировать работу структурных подразделений.ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности участка при монтаже и ремонте промышленного оборудования. | ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей. |
| 4 | ПМ 02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения | МДК.03.01. Организация работы структурного подразделения | МДК.02.01. Объемные гидравлические и пневматические приводы, гидропневмоавтоматика |

**Задача 3.1.**В результате проведения модернизации производственного оборудования производственное объединение ожидает получить к концу года улучшение экономических показателей эффективности деятельности предприятия таких, как увеличение размера прибыли и сокращение себестоимости производимой продукции.

Определите, как в результате модернизации, изменится размер себестоимости продукции, прибыль и рентабельность, если в начале года постоянные расходы достигли 240 тыс.рублей, а их доля в себестоимости продукции составила 15 процентов, стоимость реализованной продукции 1800 тыс.рублей, фондоемкость продукции - 0,25, количество оборотов – 8 единиц. К концу года объем реализованной продукции возрастет на 20 процентов, пропорционально возрастут условно-переменные расходы, длительность оборота сократится на 9 дней. Введено в эксплуатацию течении года основного капитала на сумму 120 тыс. рублей; списано в течении года – 90 тыс. рублей.

Таблица 1- Исходные данные

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Обозначение | Ед.изм. | Значение |
| Постоянные расходы на начало года | Зу-пост1 | Руб. | 240 000 |
| Процент условно-постоянных расходов в себестоимости продукции | αпр | % | 15 |
| Стоимость реализованной продукции на начало года | В1 | Руб. | 1 800 000 |
| Фондоемкость продукции на на начало года | Фе1 | Доли ед. | 0,25 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств на начало года | Ко1 | обороты | 8 |
| Изменение объема реализованной продукции на конец года | ∆В | % | +20% |
| Изменение условно-переменных расходов на конец года | ∆Зу-пер | % | +20% |
| Изменение длительности оборота на конец года | ∆Д | днях | -9 дней |
| Введено в эксплуатацию течении года основного капитала | ОСвв | Руб. | 120 000 |
| Выведено из эксплуатации в течении года | ОСвыб | Руб. | 90 000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| п/п | Наименование показателя | Формула расчета |
| 1 | Себестоимость на начало года | Снг = Зп/ αпр |
| 2 | Прибыль на начало года | ПРнг=РПнг-Снг |
| 3 | Основной капитал на начало года | ОКнг=РПнг∙ФЕнг |
| 4 | Оборотные средства на начало года | ОСнг=РПнг/Онг |
| 5 | Рентабельность на начало года | Rнг=ПРнг/(ОКнг+ОСнг) |
| 6 | Стоимость продукции на конец года | РПкг=РПнг∙(1+∆РП) |
| 7 | Себестоимость продукции на конец года | Скг=(Снг-Зп)∙ ∆Зуп+ Зп |
| 8 | Прибыль на конец года | ПРкг=РПкг-Скг |
| 9 | Основной капитал на конец года | $$ОКкг=\frac{\sum\_{i=1}^{к}ОКввi∙T}{12}-\frac{\sum\_{i=1}^{m}ОКвв∙(12-Тi)}{12}$$ |
| 10 | Длительность одного оборота на начало года | Днг=360/Онг |
| 11 | Длительность одного оборота на конец года | Дкг=Днг-∆Д |
| 12 | Количество оборотов на конец года | Окг=360/Дкг |
| 13 | Оборотные средства на конец года | ОКкг=РПкг/Онг |
| 14 | Рентабельность на конец года | Rкг=ПРкг/(ОКкг+ОСкг) |
| 15 | Изменение рентабельности | ∆R=Rкг-Rнг |
| 16 | Изменение себестоимости | ∆С=Скг-Снг |
| 17 | Изменение прибыли | ∆ПР= ПРкг -ПРнг |

Задания II уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей укрупненной группы специальностей СПО, профессиональными стандартами.

**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ** |
| 1 | 15.02.08 Технология машиностроения, Приказ N 350 от 18 апреля 2014 г |
| 2 | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| 3 | ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей. ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.  |
| 4 | ОП 01 Инженерная графика.ОП.02. Компьютерная графика. ОП.04. Материаловедение. ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация.ОП.06. Процессы формообразования и инструменты.ОП 08 Технология машиностроения. ОП.09. Технологическая оснастка. ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.ПМ 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля. |

**15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**

|  |
| --- |
| **15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ** |
| 1 | 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (поотраслям), Приказ №344 от 18 апреля 2014 г. |
| 2 | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы испособы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность икачество.ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за нихответственность.ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой дляэффективного выполнения профессиональных задач, профессионального иличностного развития.ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии впрофессиональной деятельности.ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональнойдеятельности. |
| 3 | ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонтупромышленного оборудования.ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессеэксплуатации промышленного оборудования.ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатациипромышленного оборудования. |
| 4 | ОП 01 Инженерная графика,ОП 02 Компьютерная графика,ОП 04 Материаловедение,ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация,ОП.06. Процессы формообразования и инструменты,ОП.08. Технология отрасли,ПМ 01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования,ПМ 02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленногооборудования. |

**15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ** |
| 1 | 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики Приказ № 345 от 18апреля 2014 г. |
| 2 | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы испособы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность икачество.ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой дляэффективного выполнения профессиональных задач, профессионального иличностного развития.ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии впрофессиональной деятельности.ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональнойдеятельности |
| 3 | ПК 2.1. Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов позаданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.ПК 2.2. Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской итехнологической документации. |
| 4 | ОП 06 Инженерная графика,ОП.08. Метрология стандартизация и сертификацияОП.01. Элементы гидравлических и пневматических приводовПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий. |

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. N 1164н «Об утверждении профессионального стандарта Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты от 11 апреля 2014 г. N 229н «Об утверждении профессионального стандарта Специалист по разработке технологий и программ для оборудования с числовым программным управлением»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты от 4 августа 2014 г. N 530н «Об утверждении профессионального стандарта Оператор-наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты от 26.12.2014 № Об утверждении профессионального стандарта по профессии «18559 Слесарь - ремонтник»;

***4. Характеристика процедур и критериев оценок профессионального комплексного задания.***

Критерии оценок задания 1 уровня «Тестирование».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы вопросов** | **Кол-во вопросов** | **Формат вопросов** |
| **Выбор ответа** | **Открытая форма** | **Вопрос на соответствие** | **Вопрос на установление послед.** | **Макс.****балл** |
| *Инвариантная часть тестового задания* |
| 1 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Системы качества, стандартизации и сертификации | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды. | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности. | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|  | ИТОГО: | **16** |  |  |  |  | **4** |
| *Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)\** |
| 1 | Метрология, стандартизация и сертификация. | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Инженерная графика. | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | Техническая механика. | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | ИТОГО: | **24** |  |  |  |  | **6** |
|   | **ИТОГО:** | **40** |  |  |  |  | **10** |

Критерии оценок задания 1 уровня «Перевод профессионального текста».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание №2 «Перевод профессионального текста»** | Макc.балл - **10** | **Полученный результат** |
| ***Задача 2.1****Выполнить письменный перевод текста, включающего профессиональную лексику, с иностранного языка на русский при помощи словаря.* | Макс.балл – **5** | **Номер участника** |
| **Критерии оценки:** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **1. Качество письменной речи** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Текст перевода полностью соответствует содержанию оригинального текста. Все профессиональные термины переведены правильно. Перевод не требует редактирования. | **3** |
| Текст перевода практически полностью (более 90% от общего объёма) соответствует содержанию оригинального текста, в переводе присутствуют 1-4 лексические ошибки, 1-2 в переводе профессиональных терминов. Перевод не требует редактирования. | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Текст перевода лишь на 50% соответствует его основному содержанию. Присутствует более 5 лексических ошибок. Имеет недостатки в стиле изложения, требует устранения смысловых искажений, но передаёт основное содержание материала. | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Текст перевода не соответствует общепринятым нормам русского языка, имеет пропуски, грубые смысловые искажения. Перевод требует восполнения вех пропусков оригинала и стилистической правки. | **0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. Грамотность** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В тексте перевода отсутствуют грамматические ошибки (орфографические, пунктуационные и др.). | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В тексте перевода допущены 1-4 лексические, грамматические, стилистические ошибки (в совокупности). | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В тексте перевода допущено более 4 лексических, грамматических, стилистических ошибок (в совокупности). | **0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Задача № 2.2****Письменно ответить на вопросы по тексту* | Макс.балл – **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Критерии оценки:** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **1. Глубина понимания текста** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Участник полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, правильно отвечает на поставленный вопрос. | **4** |
| Участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, не совсем точно отвечает на вопрос. | **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, ответ имеет недостатки в стиле изложения. | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Участник не полностью понимает основное содержание текста, с трудом выделяет отдельные факты из текста, ответ имеет грубое смысловое искажение. | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Участник не может выполнить поставленную задачу. | **0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. Независимость выполнения задания** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Участник умеет использовать информацию для решения поставленной задачи самостоятельно, без посторонней помощи. | **1** |
| Участник может использовать полученную информацию для решения поставленной задачи только при посторонней помощи. | **0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего баллов** | **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Критерии оценок задания 1 уровня «Организация работы коллектива».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание № 3 «Задание по организации работы коллектива»** | Макс. балл – 10 | Полученный результат |
| *Задача 3.1 Расчет показателей экономической эффективности работы структурногоподразделения..* | Макс. балл – 5 | Номер участника |
| **Критерии оценки:** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| 1 | Рассчитайте новый размер себестоимости продукции в результате модернизации оборудования | 1,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Рассчитайте новый уровень рентабельности  | 1,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Рассчитайте новый размер прибыли предприятия | 1,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Рассчитайте уровень изменения - себестоимости продукции- прибыли предприятия- рентабельности | 1,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого по задаче 3.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Задача 3.2 Результаты расчетов изменения экономических показателей эффективности работы структурного подразделения оформить в виде служебной записки, созданной при помощи компьютерной программы MicrosoftWord* | Макс. балл – 5 | Номер участника |
| **Критерии оценки:** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| 1 | Наличие реквизитов- Адресат- Информация об авторстве документа- Наименование документа- Заголовок к тексту- Дата документа- Подпись и расшифровка подписи составителя документа | 0,20,20,20,20,20,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Текст служебной записки.Соблюдение структуры текста:- основание- анализ ситуации- выводы и предложенияСодержательные требования к тексту- точность- логичность,- аргументированность текста | 0,50,50,50,50,50,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | MicrosoftWord. Применение опции форматирования:Шрифт (Times New Roman)Размершрифта (14)Заглавные буквы в наименовании документаРазреженный межсимвольный интервал в наименовании документаОтступы в абзацах (интервал 6пт)Выравнивание текста по ширинеМежстрочный интервал (1,5 пт)Поля документа (верхнее – 2,0 см; нижнее – 2,0 см; левое – 2,0 см; правое – 1,0 см) | 0,10,10,10,10,10,10,10,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого по задаче 3.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого по заданию № 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Критерии оценок задания 2 уровня «Инвариантная часть».**

**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Задача № 4.1**Внести изменение в рабочий чертеж детали «Электрод». Заполнить основную надпись. На основе измененного чертежа создать 3D модель.

**Максимальный балл – 11 баллов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п | Критерии оценки | Номер участника, полученный при жеребьевке |
| 1 | 2 | 3 |  4 |  5 |  6 |
|  |  |  |  |
| 1 | Верно выполнен угол конуса. |  2 |  |  |  |  |
| 2 | 3D модель выполнена в масштабе 1:1. |  1 |  |  |  |  |
| 3 | Верно выполнены линейные, угловые размеры. | 1,5 |  |  |  |  |
| 4 | Верно выполнены наружние и радиальные размеры. |  2 |  |  |  |  |
| 5 | Выполнены все функциональные резьбы. |  2 |  |  |  |  |
| 6 | Верно выполнены отдельные элементы чертежа: фаски, скругления. |  0,5 |  |  |  |  |
| 7 | Построение модели с минимальным количеством контуров. |  2 |  |  |  |  |
|  **Суммарная оценка баллов** |  |  |  |  |
|  |  Снятие баллов |
| 1 | Неверно выполнены отдельные элементы чертежа: линейные, угловые, диаметральные, фаски, скругления, за каждый неверно выполненный элемент снятие 0,3 балла | 0,3-5,7 |  |  |  |  |
| 2 | Неверно внесены изменения на на чертеже: за каждый невернона чертеже за каждый неверно выполненный элемент снятие 0,3 балла | 0,3-1,8 |  |  |  |  |
| 3 | 3D модель выполнена не в масштабе 1:1. |  1 |  |  |  |  |
| 4 | Обозначение шероховатости не соответствует требованиям ЕСКД  |  1 |  |  |  |  |
|  Суммарная оценка снятых баллов |  |  |  |  |
|  |  **Итоговая оценка** |  |  |  |  |

**Задача 4.2**Разработать отсутствующую в технологическом процессе изготовления детали «Электрод» операцию, заполнить операционную карту, карту эскиза согласно требованиям ЕСТД. (Максимальный балл – 24 балла)

**Карта эскизов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п | Критерии оценки | Номер участника, полученный при жеребьевке |
| 1 | 2 | Максимальный балл – 7 баллов |  3 |  4 |  5 |  6 |  7 |  8 |
|  |  |  |  |  |  |
| 1 |  На эскизе заготовка представлена в рабочем положении.  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | На эскизе условными обозначениями указаны технологические базы. | 0,5 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Обрабатываемые поверхности выделены утолщенной линией. | 0,6 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Указаны все необходимые размеры  | 2,4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Все выдерживаемые размеры проставлены с предельнымиотклонениями  |  1,9 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Условными обозначениями показаны шероховатость поверхностей при обработке на данной операции, технические требования  | 0,6 |  |  |  |  |  |  |
|  **Суммарная оценка баллов** |  |  |  |  |  |  |
|  |  **Снятие баллов** |
| 1 | Не все выдерживаемые размеры проставлены с предельными отклонениями или проставлены неверно: за 1 размер снимается 0,1 балл. | 0,1-1,2 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Указаны не все условные обозначения шероховатости, требования: за 1 размер снимается 0,1 балл. | 0,1-0,6 |  |  |  |  |  |  |
|  **Суммарная оценка снятых баллов** |  |  |  |  |  |  |
|  |  **Итоговая оценка** |  |  |  |  |  |  |

**Специальность 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).**

**Задание 4.1**Разработать рабочий чертеж зубчатого колеса, вышедшего из строя.

|  |
| --- |
|  |
| **ЗАДАНИЕ 4.1. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ** | **Максимальный балл – 15**  |
|  | **Критерии оценки:** | **Баллы** | **Снятие**  |
| 1 | Верно применены линии чертежа: основная, осевая, штрихпунктирная для делительной окружности | **1,5** |  |
| **Снятие: 0,5 б за 1 неверную (неуказанную) линию**  |
|  |  |
| 2 | Выполнены необходимые виды, разрезы, сечения: 2 элемента | **1** |  |
| **Снятие: 0,5 б за 1 неверный (неуказанный элемент)**  |
|  |  |
| 3 | Верно указаны необходимые размеры | **2,5** |  |
| **Снятие 0,25 б за 1 неверный (неуказанный) элемент** |  |
| 1. Диаметр окружности вершин зубьев
 |  |
| 1. Размер наружного диаметра ступицы
 |  |
| 1. Диаметр посадочного отверстия ступицы
 |  |
| 1. Размер отверстия ступицы на глубину шпоночного паза
 |  |
| 1. Размер ширины зубчатого венца
 |  |
| 1. Размер длины ступицы
 |  |
| 1. Ширина шпоночного паза
 |  |
| 1. Размер фасок на торцах и в отверстии ступицы
 |  |
| 1. Размер фасок торцах зубьев
 |  |
| 1. Размер фасок шпоночного паза
 |  |
|  |  |
| 4 | Верно указана шероховатость поверхностей  | **3** |  |
| **Снятие: 0,5 б за 1неверно указанный (неуказанный) параметр** |
| 1. Шероховатость посадочного отверстия ступицы
 |  |
| 1. Шероховатость зубьев по делительному диаметру
 |  |
| 1. Шероховатость торцов ступицы
 |  |
| 1. Шероховатость боковых поверхностей шпоночного паза
 |  |
| 1. Шероховатость нерабочей поверхности шпоночного паза
 |  |
| 1. Неуказанная шероховатость
 |  |
| 5 | Верно указана конструкторская база | **1** |  |
| 6 | Верно указаны допуски формы и расположения поверхностей  | **1** |  |
| **Снятие: 0,5 б за 1 неверно указанный (неуказанный) параметр**  |
| 1. Допуск цилиндричности посадочного отверстия
 |  |
| 1. Допуски перпендикулярности торцов ступицы (2 элемента)
 |  |
|  |  |
| 7 | Верно указаны предельные отклонения размеров | **2** |  |
| **Снятие: 0,5 б за 1 неверно указанный (неуказанный) элемент**  |
| 1. предельные отклонения диаметра посадочного отверстия
 |  |
| 1. предельные отклонения диаметра окружности вершин колеса
 |  |
| 1. пред.отклонения посадочного отверстия по шпоночному пазуd+t2
 |  |
| 1. предельные отклонения ширины шпоночного паза
 |  |
|  |  |  |  |
| 8 | Верно заполнена таблица параметров зубчатого венца (3 элем.) **Снятие по 0,25 бза неверно указанный (отсутствующий элемент)** | **0,75** |  |
| 9 | Верно указаны необходимые технические требования | **1** |  |
| **Снятие: 0,5 б за 1 неверно указанное (неуказанное) требование** |
| 1. Твердость материала по шкале Роквелла
 |  |
| 1. Неуказанные предельные отклонения размеров
 |  |
| 10 | Верно заполнена основная надпись чертежа  | **0,75** |  |
| **Снятие: 0, 25 б за один отсутствующий элемент** |
| 1. Наименование детали
 |  |
| 1. Материал
 |  |
| 1. Код номера участника
 |  |
| 11 | Чертеж сохранен в форматах \*cdw и \*jpeg под именем своего номера | **0,5** |  |
| **Снятие: 0,25 б за один несохраненный документ** |
| Чертеж не сохранен в формате cdw под именем своего номера |  |
| Чертеж не сохранен в формате jpeg под именем своего номера |  |
| Итого | **15 б** |  |
|  | **Всего по заданию:**  |

**Задание 4.2** Определить возможные причины неисправностей червячного редуктора, предложить способы их устранения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задание 4.2 | Эталон | Кодучастника |
| №п/п | Наименование неисправности, внешние признаки проявления | Возможные причины | Способы устранения | Баллы за верный ответ | Снятие баллов за неверное решение |
| 1 | Повышенная вибрация редуктора | Значительные перегрузки | Проверить нагрузки и привести их в соответствие паспортным данным | 1 (0,5+0,5) |  |
| Нарушенасоосность редуктора с приводом | Устранить несоосность валов редуктора и привода | 1 (0,5+0,5) |  |
| Недостаточная жесткость основания или фундамента | Обеспечить жесткость основания или фундамента | 1 (0,5+0,5) |  |
| 2 | Нагрев корпуса ре­дуктора выше 90°С | Значительные перегрузки | Проверить нагрузки и привести их в соответствие паспортным данным | 1 (0,5+0,5) |  |
| Занижен уровень масла в корпусе редуктора | Проверить уровень масла, при необходимости долить  | 1 (0,5+0,5) |  |
| 3 | Неравномерные резкие стуки в редукторе | Повреждение подшипников | Заменить поврежденные подшипники | 1 (0,5+0,5) |  |
| Отколоты зубья колеса или витков червяка | Заменить червячную пару и отрегулировать | 1 (0,5+0,5) |  |
| 4 | Негерметич-ность редуктора, подтекание масла по плоскости разъема корпуса и крышки и в местах выхода валов | Ослабление крепежных деталей, стягивающих плоскости разъема | Подтянуть крепежные детали | 1 (0,5+0,5) |  |
| Засорение дренажного отверстия в отдушине или масломерной игле | Прочистить, промыть дренажное отверстие | 1 (0,5+0,5) |  |
| Отсутствует пружина или повреждены рабочие кромки манжет | Заменить манжету | 1 (0,5+0,5) |  |
| 5 | Выбраны «заведомо ложные» варианты ответов, не являющиеся возможными причинами указанных неисправностей для данного типа редуктора (поломка зубьев шестерни и колеса цилиндрической зубчатой передачи, удлинение ремней); за неверное указание снятие 0,5 балла |  |  |
| Сохранение документа в формате \* doc | 0,5 |  |
| Сохранение документа в формате \* pdf | 0,5 |  |
| Количество баллов за задание | 11 |  |
| Итого за задание 4.2 за вычетом снятых баллов |  |

|  |
| --- |
| **Структура оценки задания 4.2** |
| 4.2. Определить возможные причины неисправностей червячного редуктора, предложить способы их устранения |
| № | **Критерии оценки:** | **Максимальный балл – 11 баллов** |
| 1 | Верно определены все возможные причины для каждого из указанных внешних признаков проявлений неисправностей | 5 |
| 2 | Указанные способы устранения неисправностей соответствуют возможным причинам и внешним признакам | 5 |
| 3 | Документ грамотно сохранен в форматах \* doc и \* pdf | 1 |
|  | **Снятие баллов:** |  |
| 1 | Отсутствуют (или приведены неверно, к иным внешним признакам) возможные причины проявления неисправностей; за пропуск причины (неверное указание) снятие 0,5 балла | 0 – 5 |
| 2 | Отсутствуют (или приведены неверно, к иным возможным причинам и (или) внешним признакам) способы устранения неисправностей; за пропуск способа (неверное указание) снятие 0,5 балла | 0 – 5 |
| 3 | Документ не сохранен в одном из форматов \* doc и \* pdf; снятие 0,5 балла за несохраненный документ | 0,5 - 1 |
| 4 | Выбраны «заведомо ложные» варианты ответов, не являющиеся возможными причинами указанных неисправностей для данного типа редуктора (поломка зубьев шестерни и колеса цилиндрической зубчатой передачи, удлинение ремней); за неверное указание снятие 0,5 балла | 0 - 1 |
|  | Примечание.За предложенные самостоятельно (верные либо неверные) варианты ответов (не из предложенного перечня) баллы не снимаются и не начисляются |  |

**Специальность 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики**

**Задание 4.1**Внести изменения в чертеж детали втулка: выполнить внутреннее шлицевое отверстие d-832H736H126H9.

|  |
| --- |
| **Код участника\_\_\_\_\_\_\_** |
| **ЗАДАНИЕ 4.1. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ** | **Максимальный балл – 15**  |
|  | **Критерии оценки:** | **Баллы** | **Снятие**  |
| 1 | Верно применены линии чертежа: основная, осевая | **1** |  |
| **Снятие: 0,5 б за 1 неверную (неуказанную) линию**  |
| 2 | Выполнены необходимые виды, разрезы, сечения: 2 элемента | **1** |  |
| **Снятие: 0,5 б за 1 неверный (неуказанный элемент)**  |
| 3 | Верно указаны необходимые размеры | **3** |  |
| **Снятие 0,6 б за 1 неверный (неуказанный) элемент** |  |
| 1. Наружный диаметр шлицевого отверстия
 |  |
| 1. Внутренний диаметр шлицевого отверстия
 |  |
| 1. Размер ширины зуба
 |  |
| 1. Размер фасок
 |  |
| 1. Скругления
 |  |
| 4 | Верно указаночисло шлицев | **0,5** |  |
| 5 | Верно указаны шероховатости (4 элемента) | **2** |  |
| **Снятие: 0, 5 б за один отсутствующий элемент** |
| 6 | Верно указаны допуски размеров | **1,5** |  |
| **Снятие: 0,5 б за 1 неверно указанный (неуказанный) элемент**  |
| 1. Поле допускавнутреннего диаметра
 |  |
| 1. Поле допусканаружного диаметра
 |  |
| 1. Поле допуска ширины шлица
 |  |
| 7 | Верно указаны необходимые технические требования | **0,5** |  |
| 8 | Верно заполнена основная надпись чертежа  | **1** |  |
| **Снятие: 0, 333 б за один отсутствующий элемент** |
| 1. Наименование детали
 |  |
| 1. Материал
 |  |
| 1. Номер участника
 |  |
| 9 | Чертеж сохранен в форматах \*cdw и \*jpeg под именем своего номера | **0,5** |  |
| **Снятие: 0,25 б за один несохраненный документ** |
| 1. Чертеж не сохранен в формате cdwпод именем своего номера
 |  |
| 1. Чертеж не сохранен в формате jpeg под именем своего номера
 |  |
| 10 | 3d модель выполнена в масштабе 1:1 | **1** |  |
| 111 | При моделировании в свойствах 3d модели указаны наименования: втулка шлицевая, материал сталь 45 ГОСТ 1050-2013 | **1** |  |
| **Снятие: 0, 5 б за один отсутствующий элемент** |  |  |
| 112 | Построение модели с минимальным количеством контуров (3-5 контуров) | **2** |  |
| **Снятие: 0, 25 б за каждый последующий контур свыше пятого** |  |  |
| Итого | **15 б** |  |
|  | **Всего по заданию:**  |

**Задание 4.2**Доработать гидравлическую схему привода возвратно-поступательного движения рабочего органа поперечно-строгального станка (модель 7М36). Добавить недостающие обозначения компонентов, подключить контрольный прибор. Оформить перечень элементов гидравлической схемы.

|  |
| --- |
| ЗАДАНИЕ 4.2. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ |
| № | Параметр или элемент задания | Баллы | Снятиебаллов |
| 1 | В гидравлическую схему внесенные все недостающие элементы | А - Регулируемый дроссель | 1 |  |
| В - Цилиндр подач стола  | 1 |  |
| С - Обратный клапан  | 1 |  |
| 2 | Верно подключены недостающие элементы гидропривода  | Верно подключен обратный клапан (между золотником управления и реверса и баком) | 1 |  |
| Верно подключен регулируемый дроссель (последовательно с цилиндром подач стола) | 1 |  |
| Верно подключен цилиндр подач стола | 1 |  |
| 3 | В схеме присутствуют все необходимые компоненты гидропривода (рисунок 1). | 1. Насос сдвоенный
 | 0,5 |  |
| 1. Золотник переключения
 | 0,5 |  |
| 1. Клапан реверса
 | 0,5 |  |
| 1. Стоповой золотник
 | 0,5 |  |
| 1. Клапан предохранительной
 | 0,5 |  |
| 1. Гидрораспределитель крановый
 | 0,5 |  |
| 1. Золотник управлений и реверса
 | 0,5 |  |
| 1. Клапан редукционный
 | 0,5 |  |
| 1. Дроссель регулируемый
 | 0,5 |  |
| 1. Клапан обратный
 | 0,5 |  |
| 1. Цилиндр
 | 0,5 |  |
| 1. Распределитель
 | 0,5 |  |
| 1. Манометр
 | 0,5 |  |
| 1. Дроссель регулируемый
 | 0,5 |  |
| 1. Золотник
 | 0,5 |  |
| 1. Цилиндр поданчи стола
 | 0,5 |  |
| 1. Дроссель не регулируемый
 | 0,5 |  |
| 1. Фильтр
 | 0,5 |  |
| 1. Бак
 | 0,5 |  |
| 2 | Верно подключен контрольный прибор (позиция 13) | 1,5 |  |
|  | Итого  | 20 |  |
|  | Всего по заданию |  |  |

**Критерии оценок задания 2 уровня «Вариативная часть».**

**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Задача № 5.1** Разработать управляющую программу для «Токарной операции с ЧПУ».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п | Критерии оценки | Номер участника, полученный при жеребьевке |
| 1 | 2 | Максимальный балл – 17 баллов |  3 |  4 |  5 |  6 |
|  |  |  |  |
| 1 | Правильно выбрано расположение детали в рабочей зоне станка | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Правильно установлены параметры закрепления приспособления | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Правильно установлены параметры заготовки (наружный диаметр 23 мм; длина 125 мм) | 2 |  |  |  |  |
| 4 | Правильно выбраны координаты нулевой точки | 2 |  |  |  |  |
| 5 | Правильно выбраны зоны безопасности | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Правильно оставлен припуск на чистовой проход по цилиндрамдля контурного резца (должно быть не более 0,5); | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Правильно установлены параметры цикла для подрезки торца(поперечное точение); | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Правильно соединены отрезками места разрывов при черновойобработке цилиндров  | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Правильно выбраны значения подходов, перебегов, выходов ивозвратов | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Режущий инструмент и его параметры применены в соответствии с формами, размерами обрабатываемых поверхностей, с функциональным назначением и техническимивозможностями оборудования  | 4 |  |  |  |  |
| 11 | Конвертация УП в постпроцессор. | 2 |  |  |  |  |
|  **Суммарная оценка баллов** |  |  |  |  |
|  |  **Снятие баллов** |
| 1 | При неверном выборе заготовки снятие 50% от набранной суммы баллов | 0-17 |  |  |  |  |
| 2 | Режущий инструмент выбран не в соответствии заданными параметрами (снятие 0,5 балла за 1 неверный выбор инструмента) | 0,5 ( за 1 неверный выборинструмента) |  |  |  |  |
|  **Суммарная оценка снятых баллов** |  |  |  |  |
|  |  **Итоговая оценка** |  |  |  |  |

**Задача 5.2** Обзор процесса обработки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п | Критерии оценки | Номер участника, полученный при жеребьевке |
| 1 | 2 | Максимальный балл – 10 баллов |  3 |  4 |  5 |  6 |
|  |  |  |  |
| 1 | Выбор типа станка для обработки детали. | 2 |  |  |  |  |
| 2 | Открытие или импортирование файла детали. | 2 |  |  |  |  |
| 3 | Создание траекторий обработки. | 2 |  |  |  |  |
| 4 | Полная визуализация обработки | 4 |  |  |  |  |
|  **Суммарная оценка баллов** |  |  |  |  |
|  |  **Снятие баллов** |
| 1 | Неправильно выбран тип станка. | 3 |  |  |  |  |
| 2 | Траектория не приведена в соответствие с геометрией  | 4 |  |  |  |  |
|  **Суммарная оценка снятых баллов** |  |  |  |  |
|  |  **Итоговая оценка** |  |  |  |  |

**Задача 5.3** Провести контроль качества изготовленной детали на соответствие требованиям технологической документации, заполнить карту контроля.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п | Критерии оценки | Номер участника, полученный при жеребьевке |
| 1 | 2 | Максимальный балл – 8 баллов |  3 |  4 |  5 |  6 |
|  |  |  |  |
| 1 | Верно проведен контроль всех подвергаемых контролю размеров (19 поверхностей). | 2,4 |  |  |  |  |
| 2 | Средства измерения выбраны с необходимой допустимой погрешностью, требуемым диапазоном измерений, с учетом точности и конструктивных особенностей контролируемыхповерхностей | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Снятие показаний контролируемых параметров мерительныминструментом произведено верно | 2,4 |  |  |  |  |
| 4 | В карте контроля указаны все необходимые контролируемыепараметры | 1 |  |  |  |  |
|  5 | В карте контроля верно указан применяемый мерительный инструмент: краткое наименование, обозначение средствизмерений в соответствии со стандартами | 1,2 |  |  |  |  |
|  **Суммарная оценка баллов** |  |  |  |  |
|  |  **Снятие баллов** |
| 1 | Проведен контроль не всех подвергаемых контролю параметров: за 1 неконтролируемый параметр снимается 0,2 балла. | 0,2-2,4 |  |  |  |  |
| 2 | Отсутствие наименования или обозначения средств измерений согласно стандартам: за 1 показание снимается 0,2 балла  | 0,2-2,4 |  |  |  |  |
| 3 | Неправильно подобран мерительный инструмент: за каждый неправильно подобранный инструмент снимается 0,2 балла | 0,2-1,2 |  |  |  |  |
|  **Суммарная оценка снятых баллов** |  |  |  |  |
|  |  **Итоговая оценка** |  |  |  |  |

**Специальность 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).**

**Задание 5.1** Выполнить эскиз детали редуктора *(варианты: вал, вал-шестерня, зубчатое колесо*), вышедшей из строя.

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 5.1** | **Код участника** |
| № элемента | Измеряемый параметр, мм | Эталон | Размер определен с допустимой точностью ±0, 1 мм | Снятие баллов за неверное решение |
| 1 | *d1* | 25 | 0,25  |  |
| 2 | *d2* | 30 | 0,25  |  |
| 3 | *d3* | 38 | 0,25  |  |
| 4 | *d4* | 30 | 0,25  |  |
| 5 | *l1* | 45 | 0,25  |  |
| 6 | *l2* | 47 | 0,25  |  |
| 7 | *l3* | 3 | 0,25  |  |
| 8 | *l4* | 32 | 0,25  |  |
| 9 | *l5* | 38 | 0,25  |  |
| 10 | *l6* | 158 | 0,25  |  |
| 11 | *l7* | 33 | 0,25  |  |
| 12 | *b* | 10 | 0,25  |  |
| Размерные линии проведены верно ( ГОСТ 2.307-68)\* | 6 линий х 0,2  | 1,2  |  |
| Длина шпоночного паза приведена в соответствие с ГОСТ 23360-78 | Длина паза 32 мм вместо 30 мм. | 0,4  |  |
| Обозначениешпонки верно | Шпонка 10×8×32 ГОСТ 23360-78 | 0,4  |  |
| Итого: | 5 | 5 |  |
| Всего по заданию 5.1 за вычетом снятых баллов |  |

\* Минимальные расстояния между параллельными размерными линиями – 7 мм, а между размерной и линией контура – 10 мм. Необходимо избегать пересечения размерных линий между собой и выносными линиями. Выносные линии должны выходить за концы стрелок или засечек на 1…5 мм.

**Задание 5.2** Разработать маршрутно-операционный технологический процесс сборки узла редуктора.

|  |
| --- |
| **Структура оценки задания 5.2** |
| 5.2. Разработать маршрутно-операционный технологический процесс сборки ведомого вала одноступенчатого цилиндрического редуктора |
| № | **Критерии оценки:** | **Максимальный балл – 20 баллов** |
| 1 | Верно указаны служебные символы строк(15 символов х 0,4 балла) | 6 |
| 2 | Приведено правильное количество выполняемых переходов (9 переходов х 0,5 балла) | 4,5 |
| 3 | Приведена правильная последовательность выполнения переходов (9 переходов х 0,5 балла) | 4,5 |
| 4 | Выполнено указание технических требований чертежа об использовании смазки типа консталин жировой при сборке подшипниковых узлов (2 узла х 1 балл) | 2 |
| 5 | Верно указано используемое оборудование и технологическая оснастка (5 символов х 0,5 балла) | 2,5 |
| 6 | Документ грамотно сохранен в форматах \*xls и \*PDF | 0,5 |
|  | **Снятие баллов:** |  |
| 1 | Отсутствуют (или неверно указаны) служебные символы строк; за пропуск символа (неверное указание) снятие 0,4 балла | 0 – 6 |
| 2 | Отсутствуют (или неверно описаны) переходы; за пропуск перехода (неверное описание) снятие 0,5 балла | 0 – 4,5 |
| 3 | Приводится неправильная последовательность выполнения переходов; снятие 0,5 балла за 1 нарушение последовательности; при составлении технологического процесса с нарушением последовательности 50% и более позиций – снятие 4,5 баллов | 0 – 4,5 |
| 4 | Отсутствует выполнение технических требований чертежа об использовании смазки типа консталин жировой при сборке подшипниковых узлов; снятие 1 балла за узел | 0 - 2 |
| 5 | Отсутствует (или неверно выбрана) используемая технологическая оснастка; за отсутствие (неверный выбор) снятие 0,5 балла | 0 – 2,5 |
| 6 | Документ не сохранен в одном из форматов: \*xls и \*PDF; снятие 0,25 балла за несохраненный документ | 0 - 0,5 |

**Оценочный лист**

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 5.2** | Кодучастника |
| Критерии оценки | Максимальное количество баллов | Снятие за ошибку | Снятые баллы участника | Баллы участника |
| Указание служебных символов строкСнятие\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 6 | 0,4 |  |  |
| Количество выполняемых переходов Снятие\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 4,5 | 0,5 |  |  |
| Последовательность выполнения переходовСнятие\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 4,5 | 0,5 |  |  |
| Выполнение технических требований чертежаСнятие\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2 | 1 |  |  |
| Оборудование и технологическая оснасткаСнятие\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2,5 | 0,5 |  |  |
| Сохранение документаСнятие\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 0,5 | 0,25 |  |  |
| Количество баллов за задание 5.2 |  |  |  |  |

**ЗАДАЧА № 5.3**. Разработать технологическую схему сборки ведомого вала редуктора

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ЗАДАЧА № 5.3. Разработать технологическую схему сборки ведомого вала редуктора** | **Максимальный балл -** **15 баллов** |
|  | **Критерий оценки** |  |
| 1 | Процесс сборки изображается на схеме горизонтальной (вертикальной) линией в направлении от прямоугольника с изображением базовой детали до прямоугольника, изображающего узел в сборе (3х0,5=1,5) | 1,5 |
| 2 | Сверху и снизу от горизонтальной линии (справа и слева от вертикальной линии) показаны прямоугольники, обозначающие детали, необходимые для сборки заданного узла, согласно спецификации и сборочному чертежу (4х0,5=2) | 2 |
| 3 | Прямоугольники, обозначающие детали, изображены в порядке их сборки (последовательности присоединения их к базовой детали) (6х0,5=3) | 3 |
| 4 | Приводятся все обозначения по деталям с необходимой информацией (номер позиции, наименование, количество) (18х0,25=4,5) | 4,5 |
| 5 | Приводятся все дополнительные, необходимые при сборке, указания (3х1=3) | 3 |
| 6 | Заполнена основная надпись документа | 0,5 |
| 7 | Грамотно сохранен чертеж в форматах \*cdw и \*jpeg. | 0,5 |
|  | **Снятие баллов** |  |
| 1 | Неверно указано (или отсутствует) изображение процесса сборки в виде горизонтальной (вертикальной) линии в направлении от прямоугольника с изображением базовой детали до прямоугольника, изображающего узел в сборе; за неверное указание (отсутствие) 1 позиции снятие 0,5 балла (3х0,5=1,5) | 0,5 - 1,5 |
| 2 | Неверное указаны (или отсутствуют) позиции, обозначающие детали, необходимые для сборки заданного узла: за отсутствие 1 позиции в схеме сборки (или неверное указание) снятие 0,5 балла (4х0,5=2). | 0,5 - 2 |
| 3 | Приводится неправильная последовательность сборки (за 1 нарушение последовательности снятие 0,5 балла; при составлении схемы с нарушением последовательности сборки 50% и более позиций – снятие 3 баллов) | 0,5 - 3 |
| 4 | Неверно указаны (или отсутствуют) обозначения по деталям с необходимой информацией (номер позиции, наименование, количество) (18х0,25=4,5): за неверное указание (отсутствие) 1 позиции снятие 0,25 балла | 0,25 - 4,5 |
| 5 | Отсутствуют (или приведены неверно, к иным позициям) дополнительные указания на схеме сборки: за пропуск указания к необходимой позиции (неверное указание) снятие 1 балла(3х1=3) | 1 - 3 |
| 6 | Не заполнена основная надпись документа  | 0,5 |
| 7 | Чертеж не сохранен в одном из форматов: \*cdw или \*jpeg.Снятие 0,25 балла за несохраненный чертеж | 0,25 – 0,5 |
| 8 | На схеме сборки указаны детали, не участвующие в сборке данного узла. Снятие 0,5 балла за каждую деталь, не участвующую в сборке |  |

***5. Результаты выполнения заданий I уровня: приводятся персональные и общие количественные и качественные результаты, статистические данные в соответствии с критериями оценки, графики, диаграммы, таблицы, указываются положительные тенденции и типичные ошибки участников.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | ФИО участника | Оценка по каждому заданию | Суммарная оценка |
| Тестирование | Перевод профессионального текста (задание 2) | Организация работы коллектива (задание 3) |
|  | **1** | Ермолаев Дмитрий Николаевич | 6,5 | 3,5 | 6,5 | 16,5 |
|  | **2** | Рахимов Ильяс Илдусович | 7,4 | 1,5 | 1,85 | 10,75 |
|  | **3** | Сахаутдинов Ильнар Ирекович | 6,7 | 5,5 | 1,9 | 14,1 |
|  | **4** | Могила Михаил Дмитриевич | 9,6 | 6,5 | 9,8 | 25,9 |
|  | **5** | Иванов Владислав Александрович | 8 | 1 | 7,15 | 16,15 |
|  | **6** | Паситова Физалия Игоревна | 6,6 | 5,5 | 3,85 | 15,95 |
|  | **7** | Юлдашев Альмир Азатович | 6,3 | 3,75 | 5,4 | 15,45 |
|  | **8** | Шайдуллин Эдуард Рустамович | 8 | 5,5 | 8,8 | 22,3 |
|  | **9** | Баемов Инзер Рамзилевич | 6,1 | 3,25 | 1,3 | 10,65 |
|  | **10** | Мустафин Ринат Радикович | 7,4 | 3 | 7,15 | 17,55 |
|  | **11** | Чертакова Ольга Юрьевна | 6,4 | 1,25 | 1,8 | 9,45 |
|  | **12** | Демидов Михаил Сергеевич | 5,7 | 5,25 | 3,8 | 14,75 |
|  | **14** | Примоченко Вячеслав Николаевич | 6,9 | 5 | 0 | 11,9 |
|  | **15** | Видинеев Станислав Эдуардович | 6 | 7,75 | 8,8 | 22,55 |
|  | **16** | Сорокин Илья Сергеевич | 6,4 | 5,5 | 5,35 | 17,25 |

***6. Результаты выполнения практических заданий II уровня: приводятся персональные и общие количественные и качественные, и общие результаты, статистические данные в соответствии с критериями оценки, графики, диаграммы, таблицы, указываются положительные тенденции и типичные ошибки участников.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Оценка за выполнение заданийII уровня  | Суммарная оценка  |
| Инвариантная часть | Вариативная часть  |
|  | Ермолаев Дмитрий Николаевич | 19,9 | 10 | 29,9 |
|  | Рахимов Ильяс Илдусович | 17,75 | 16,5 | 34,25 |
|  | Сахаутдинов Ильнар Ирекович | 12,25 | 3,75 | 16 |
|  | Могила Михаил Дмитриевич | 34,5 | 32 | 66,5 |
|  | Иванов Владислав Александрович | 10,75 | 9 | 19,75 |
|  | Паситова Физалия Игоревна | 21,3 | 15,2 | 36,5 |
|  | Юлдашев Альмир Азатович | 15,95 | 0 | 15,95 |
|  | Шайдуллин Эдуард Рустамович | 19,5 | 23,85 | 43,35 |
|  | Баемов Инзер Рамзилевич | 19,8 | 19,4 | 39,2 |
|  | Мустафин Ринат Радикович | 16,25 | 17,25 | 33,5 |
|  | Чертакова Ольга Юрьевна | 3,5 | 0 | 3,5 |
|  | Демидов Михаил Сергеевич | 1,15 | 0 | 1,15 |
|  |  | - | - | - |
|  | Примоченко Вячеслав Николаевич | 20,4 | 21 | 41,4 |
|  | Видинеев Станислав Эдуардович | 13,2 | 0 | 13,2 |
|  | Сорокин Илья Сергеевич | 22 | 13,55 | 35,55 |

***7. Общие итоги выполнения профессионального комплексного задания: представляется информация о победителях, аутсайдерах, количественные статистические данные о высшем, среднем и низшем полученном балле участников олимпиад. Заполняется следующая таблица.***

Таблица

Соотношение высших, средних и низших баллов участников Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства по специальностям среднего профессионального образования

(наименование УГС СПО, специальностей СПО)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Оценка заданий I уровня (в баллах) | Оценка заданий II уровня (в баллах) | Итоговая оценка профессионального комплексного задания (сумма баллов) |
| Максимальноезначение | 25,9 | 66,5 | 92,4 |
| Минимальноезначение | 9,45 | 1,15 | 10,6 |
| Среднеезначение | 17,6 | 33,8 | 51,4 |

***8. Общие выводы и рекомендации.***

* проанализировать результаты регионального этапа олимпиады и критерии, использовавшихся для оценки олимпиадных заданий по всем специальностям УГС 15.00.00 на заседаниях предметно-цикловых комиссий;
* принять меры по ликвидации пробелов в знаниях, умениях и навыках, выявленных по итогам регионального этапа олимпиады 2020 года, усилить практическую направленность уроков и внеурочных занятий;
* развивать обучение студентовв прикладной компьютерной программе MasterCam 2019 в соответствии с регламентом национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WORLDSKILLS RUSSIA)(специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»);
* развивать систему индивидуального сопровождения одаренных обучающихся.