**Приложение 1**

**Региональный этап Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования по профильному направлению 15.02.08 Технология машиностроения предусматривает выполнение профессионального комплексного задания, нацеленного на демонстрацию знаний, умений, опыта в соответствии с видами профессиональной деятельности, состоящего из заданий двух уровней.**

**ПРИМЕРНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ КОМПЛЕКСНОЕ ЗАДАНИЕ I УРОВНЯ (ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ)**

Комплексное задание I уровня состоит из теоретических вопросов, объединенных в тестовое задание, и практических задач.

**1. Тестовое задание Структура тестового задания**

Теоретические вопросы формируются по разделам и темам, объединяются в тестовое задание. Общее количество вопросов в тестовом задании – 80, индивидуальное тестовое задание включает 40 вопросов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **№ п\п** | **Наименование темы вопросов** | **Кол-во вопросов** | **Кол-во баллов** |
|  | *Общий раздел тестового задания* |  |  |
| 1 | ИТ в профессиональной деятельности | 4 | 2 |
| 2 | Оборудование, материалы, инструменты | 4 | 2 |
| 3 | Системы качества, стандартизации и сертификации | 4 | 2 |
| 4 | Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды  | 4 | 2 |
| 5 | Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности | 4 | 2 |
| 6 | Инженерная графика | 8 | 4 |
| 7 | Техническая механика | 6 | 3 |
| 8 | Основы метрологии | 6 | 3 |
|   | **ИТОГО:** | **40** | **20** |

Теоретическое задание оценивается в 20 баллов

**2. Задача, направленная на демонстрацию умений применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста**. Количество баллов за выполнение задания - 10 баллов. Сделать письменный перевод текста письма-ответа иностранному партнеру на выполнение определенных видов работ, или изготовление продукта при помощи словаря.

**3. Задача, направленная на демонстрацию умений участвовать в организации работы коллектива, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.**

Количество баллов за выполнение задания - 10 баллов.

Задание.

 **Ситуация**. Предприятие получило заказ на изготовление партии деталей. Предприятие может работать в 1 и 2 смены. Составьте служебную записку, которая должна содержать информацию о том, при каких условиях работы коллектива, будет возможно выполнить требования заказчика: 1) определить срок изготовления партии деталей при 1 и 2 сменном режиме работы оборудования.

 Исходные данные:

 1. Исходные данные по изготовлению детали.

2. Исходные данные по расчету годового фонда рабочего времени на 2016 год.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ КОМПЛЕКСНОЕ ЗАДАНИЕ II УРОВНЯ (ПРАКТИЧЕСКОЕ)**

Комплексное задание II уровня нацелено на выявление степени сформированности у участников олимпиады умений и навыков практической деятельности. Содержание работы охватывает область умений и практического опыта, являющихся, как общими, так и специфическими для специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

**1. Общая часть профессионального комплексного задания**

Общая часть задания направлена на демонстрацию умений и практического опыта профессиональной деятельности, характерных для в специальности 15.02.08 Технология машиностроения:

- Разработка технологической документации.

- Разработка чертежа в САD программах (3D модель детали).

Максимальная оценка за выполнение общей части Комплексного задания II уровня - 20 баллов.

**Задание 1.1. На чертеже представлена деталь типа тела вращения**. Условия выполнения задания: а) работу выполнить в программе КОМПАС-3Dv16. б) 3D модель должна быть выполнена в масштабе 1:1. в) результат сохранить в папку Участника.

 Используемое оборудование и программное обеспечение для выполнения задания:

1. Персональные компьютеры

2. Система трѐхмерного моделирования КОМПАС 3D v16.

Количество баллов за выполнение задания - 10 баллов.

**Задание 1.2**  На основе выполненного чертежа, необходимо провести анализ представленного технологического процесса изготовления детали. Определить отсутствующие технологические переходы в представленном операционном технологическом процессе, заполнить согласно требованиям ЕСТД: операционные карты и карты эскизов.

 Условия выполнения задания:

 а) документация заполняется в Word (Excel)

б) результат работы сохранить в папке Участника.

Количество баллов за выполнение задания - 10 баллов.

**2. Вариативная часть профессионального комплексного задания**

Вариативная часть задания направлена на демонстрацию умений и практического опыта профессиональной деятельности, характерных для специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Максимальная оценка за выполнение вариативной части Комплексного задания II уровня - 40 баллов

**Задание 2.1** На основе выполненного чертежа, необходимо составить управляющую программу на токарную операцию с ЧПУ.

На основе 3D модели детали «Вал», разработанной в задании 1.1 и технологического процесса разработанного в задании 1.2 , необходимо составить управляющую программу для «Токарной операции с ЧПУ».

Условия выполнения задания:

а) задача выполняется в рабочем пространстве системы Компас – 3D v16 с использованием элементов ее интерфейса (панель свойств, вкладка в дереве построения, панель инструментов). «Модуль ЧПУ. Токарная обработка»

Используемое оборудование и программное обеспечение для выполнения задания:

 1. Персональные компьютеры

 2. Система трѐхмерного моделирования КОМПАС 3D v16 .

Количество баллов за выполнение задания - 10 баллов.

**Задание 2.2**

Вторая часть профессионального задания заключается в изготовлении детали по заданному чертежу на токарно- винторезном станке.

Сложность практического задания соответствует уровню 2-3 квалификационных разрядов по профессии токарь.

При механической обработке детали предусмотрены следующие виды работ:

точение торцов;

точение наружных поверхностей;

точение канавок;

сверление отверстия;

рассверливание отверстия;

растачивание отверстия;

нарезание резьбы.

При обработке должна быть выдержана точность размеров детали IT11-14 квалитеты, шероховатость поверхностей Rа6,3 мкм - Rа3,2 мкм в соответствии с техническими требованиями.

Все участники олимпиады должны приступить к выполнению задания одновременно после команды членов жюри. При выполнении задания категорически запрещается подходить к участнику олимпиады, давать ему советы, делать замечания. Если у конкурсанта возникают какие-либо трудности, он может обратиться к мастеру за помощью. Если произойдет поломка станка, конкурсанту предоставляется другой станок. Время на переход на другой станок и его настройка исключается из зачетного времени. Участнику олимпиады, нарушившему правила техники безопасности, членами жюри снимается до 5 баллов. При грубом нарушении возможно отстранение участника от данного этапа конкурса.

Количество баллов за выполнение задания - 30 баллов.