



Региональный этап
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
по укрупненной группе специальностей среднего
профессионального образования
15.00.00 Машиностроение

Задания I уровня
«Перевод профессионального текста»

Выполните письменный перевод текста с английского языка на русский при помощи словаря

Lathe

Lathe is still the most important machine-tool. It produces parts of circular-section by turning the workpiece on its axis and cutting its surface with a sharp stationary tool. The tool may be moved sideways to produce a cylindrical part and moved towards the workpiece to control the depth of cut. Nowadays all lathers are power-driven by electric motors. That allows continuous rotation of the workpiece at a variety of speed. The modern lathe is driven by means of a headstock supporting a hollow spindle. The movement of the tool, both along the lathe bed and at right angle to it, can be accurately controlled, so enabling a part to be machined to close tolerances. Modern lathes are often under numerical control.

Найдите в тексте и выпишите ответы на вопросы:

1. What parts can be made with lathes?
2. How is the workpiece clamped in a lathe?
3. Can we change the speeds of workpiece rotation in a lathe?

Руководитель группы разработчиков ФОС

Т.Н. Пономарева



Региональный этап
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
по укрупненной группе специальностей среднего
профессионального образования
15.00.00 Машиностроение

Задания I уровня
«Перевод профессионального текста»

Выполните письменный перевод текста с немецкого языка на русский при помощи словаря

Drehmaschinen

Der Grundaufbau von Drehmaschinen hat sich seitdem nicht sehr entscheidend verändert. Jedoch hat sich die Vielfalt der Drehmaschinentypen, die in der Industrie eingesetzt werden, vergrößert, um einen wirtschaftlichen Einsatz über einen weiten Bereich fertigungstechnischer Anforderungen zu ermöglichen. Die Universaldrehmaschine ist in Betrieben mit Einzel- und Kleinserienfertigung die am häufigsten vertretene Fertigungsmaschine überhaupt. Zu den Universaldrehmaschinen werden sowohl die handbedienten Leit- und Zugspindel-Drehmaschinen als auch universell einsetzbare, programmgesteuerte Drehmaschinen gerechnet. Um eine Drehmaschine möglichst vielseitig einsetzen zu können, müssen möglichst vielfältige Werkstückformen fertig bearbeitbar sein, der Bearbeitungsbereich sollte von der Schwerzerspannung bis zum Feindreihen mit hoher Fertigungsqualität reichen und die Fertigungskosten sollten dabei für ein möglichst großes Teilespektrum niedrig sein. Der Antrieb (meist Elektromotor) versetzt die Spindel in Rotation.

Найдите в тексте и выпишите ответы на вопросы:

1. Wann wurde erst das Drehen von Metall ermöglicht?
2. Wie ist der Grundaufbau von Drehmaschinen?
3. Wozu dient den Antrieb (Elektromotor)?

Руководитель группы разработчиков ФОС

Т.Н. Пономарева



Региональный этап
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
по укрупненной группе специальностей среднего
профессионального образования
15.00.00 Машиностроение

Задания I уровня
«Задание по организации работы коллектива»

1. Для решения производственных задач, мастеру участка № 17 П.П. Иванову необходимо предложить мероприятие, позволяющее максимально увеличить программу выпуска продукции на участке за месяц без значительного увеличения капитальных вложений.

2. Составить докладную записку на имя начальника цеха И.И. Петрова с обоснованием выбора мероприятия.

Данные для расчетов:

- количество рабочих-станочников на участке – 20 человек;
- каждый рабочий отработывает – 1820 часов;
- затраты времени на отработку одной типовой детали – 3,19 часа;
- рабочие перевыполняют норму выработки деталей в среднем на 5%.

Возможные варианты мероприятий:

- увеличение действительного фонда рабочего времени за счет уменьшения потерь по уважительным причинам на 5 часов за месяц;
- приобретение дополнительных единиц оборудования на сумму 1,5 млн. рублей;
- внедрение специального инструмента, сокращающего трудоемкость изготовления изделия на 0,2 нормо-часа;
- повышение коэффициента выполнения норм до 1,1 за счет совершенствования личных навыков, полученных в процессе организации дополнительного обучения;
- увеличение числа смен с 2-х до 3-х.

Справочная информация

При оформлении организационно – распорядительной и информационно-справочной документации предприятие кроме требований ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации» придерживается следующих требований:

- шрифт (Times New Roman);
- размер шрифта (14);
- заглавные буквы в наименовании документа;
- разреженный межсимвольный интервал в наименовании документа;
- отступы в абзацах;
- выравнивание текста по ширине;
- межстрочный интервал (1,5 пт);
- поля документа (верхнее, нижнее – 15 мм, правое – 10 мм, левое 25 мм).

Руководитель группы разработчиков ФОС

Т.Н. Пономарева



Региональный этап
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
по укрупненной группе специальностей среднего
профессионального образования
15.00.00 Машиностроение

Задания II уровня
(инвариантная часть)

1. Создать 3D модель тела вращения «Вал» с использованием САД-системы.
2. Создать ассоциативный чертеж из ранее спроектированной 3D модели тела вращения «Вал» с использованием САД-системы.

Руководитель группы разработчиков ФОС

Т.Н. Пономарева



Региональный этап
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
по укрупненной группе специальностей среднего
профессионального образования

15.00.00 Машиностроение

Задания II уровня
(вариативная часть)

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
(по отраслям)

1. Провести анализ предложенного варианта технологического процесса восстановления изношенной детали (по результатам диагностирования детали «Вал», в соответствии с рабочим чертежом, обнаружен 100% износ детали).

2. Разработать отсутствующие в технологическом процессе операции восстановления изношенной детали «Вал»:

- разработать структуру операций,
- подобрать технологическое оснащение,
- определить режимы резания,
- определить норму времени (рассчитать основное время на выполнение переходов).

3. Заполнить на разработанные операции следующую технологическую документацию:

- операционную карту «ОК»
- карту эскизов «КЭ».

При необходимости внести дополнительную информацию в маршрутную карту.

Руководитель группы разработчиков ФОС

Т.Н. Пономарева



Региональный этап
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
по укрупненной группе специальностей среднего
профессионального образования

15.00.00 Машиностроение

Задания II уровня

(вариативная часть)

15.02.08 Технология машиностроения

1. Провести анализ предложенного варианта технологического процесса изготовления детали на основе чертежа детали «Вал».
2. Разработать отсутствующие в технологическом процессе операции:
 - разработать структуру операций,
 - подобрать технологическое оснащение,
 - определить режимы резания,
 - определить норму времени (рассчитать основное время на выполнение переходов).
3. Заполнить на разработанные операции следующую технологическую документацию:
 - операционную карту «ОК»
 - карту эскизов «КЭ».

При необходимости внести дополнительную информацию в маршрутную карту.

Руководитель группы разработчиков ФОС

Т.Н. Пономарева

