Министерство образования Республики Мордовия
Совет директоров СПОУ Республики Мордовия
ГБПОУ РМ «Саранский политехнический техникум»

Согласовано:
Председатель Совета директоров
средних профессиональных
образовательных учреждений РМ

_____ Ю.В.Тутуков
«___»_____2023 г.

Утверждаю:
Директор ГБПОУ РМ
«Саранский политехнический
техникум»
_____ И.Д. Ирлянов
«___»_____2023 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о порядке организации и проведения Республиканской олимпиады профессионального мастерства обучающихся профессиональных образовательных организаций Республики Мордовия по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Саранск

2023

Положение
о порядке организации и проведения Республиканской олимпиады профессионального мастерства обучающихся профессиональных образовательных организаций Республики Мордовия по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

1. Общие положения

Республиканская олимпиада профессионального мастерства среди обучающихся учреждений среднего профессионального образования по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства (далее Олимпиада) проводится в соответствии с Планом работы Совета директоров СПОУ РМ на 2022-2023 учебный год.

Республиканская олимпиада профессионального мастерства проводится в целях выявления наиболее одаренных и талантливых студентов, обучающихся по основным образовательным программам среднего профессионального образования.

Цели и задачи Олимпиады соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства:

- демонстрация профессиональных компетенций по видам деятельности: осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных; непосредственное моделирования по чертежам и техническим заданиям в программах компьютерного моделирования; разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
- проверка способности студентов к самостоятельной профессиональной деятельности, совершенствование умений эффективного решения профессиональных задач, развитие профессионального мышления, способности к проектированию своей деятельности и конструктивному анализу ошибок в профессиональной деятельности, стимулирование студентов к дальнейшему профессиональному и личностному развитию, повышение интереса к будущей профессиональной деятельности;
- повышение интереса и социальной значимости будущей профессиональной деятельности;
- выявление качества подготовки студентов, совершенствование их

мастерства, закрепление и углубление знаний и умений, полученных в процессе обучения;

- проверка способностей обучающихся к системному действию в профессиональной ситуации, анализу и проектированию своей деятельности;

- совершенствование навыков самообразования с ориентацией на запросы конкретных заказчиков и работодателей;

- развитие конкурентной среды в сфере среднего профессионального образования (далее - СПО), повышение престижности профессий и специальностей СПО;

- развитие профессиональной ориентации граждан;

- повышение роли работодателей в обеспечении качества подготовки квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена повышение ответственности обучающихся за выполняемую работу, развитие способности эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности, проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

Ключевыми принципами Республиканской Олимпиады профессионального мастерства являются информационная открытость, справедливость, партнерство и инновации.

2. Порядок проведения Олимпиады

2.1 Организацию и проведение олимпиады по специальности 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства» осуществляют совместно министерство образования Республики Мордовия, Совет директоров образовательных учреждений профессионального образования Республики Мордовия, Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Мордовия «Саранский политехнический техникум» (ГБПОУ РМ «СПТ»)

2.2 Организатором заключительного этапа Республиканской олимпиады (далее - Организатор этапа) являются: ГБПОУ РМ«Саранский политехнический техникум» (Рузаевское отделение).

Адрес организатора: г.Саранск, ул. Володарского, д.20, тел. 47-33-95;
г.Рузаевка, ул. Тухачевского, д.4, тел. 8(83451) 4-86-88.

2.3 Республиканская олимпиада проводится в 2 этапа:

I этап - начальный: проводится на уровне профессиональных образовательных организаций Республики Мордовия (далее - образовательные организации), срок проведения – январь, февраль 2023г.;

II этап - заключительный: проводится на республиканском уровне на базе **ГБПОУ РМ «Саранский политехнический техникум» (Рузаевское отделение),**

срок проведения – 30 марта 2023г.

Контактные телефоны:
8(83451) 4-86-88 - Куркина Маргарита Александровна;
8(8342)23-20-35 – Носова Татьяна Владимировна;
8(917)994-99-03 – Терехина Кадрия Фяритовна.

2.4 Не менее чем за три недели до начала проведения Республиканской олимпиады организатор размещает на своем официальном сайте примерные конкурсные задания (http://gouspt.ru). Непосредственно перед началом олимпиады организатор олимпиады вносит в них как минимум 30%-40% изменений, доказательство которых оформляется документально и утверждается Председателем жюри.

2.5 В день начала Республиканской олимпиады проводятся организационно-ознакомительные мероприятия, включающие в себя:

- шифровку или жеребьевку участников;
- ознакомление с рабочими местами и техническим оснащением (оборудованием, инструментами и т.п.);
- ознакомление с положением о проведении олимпиады.

2.6 Организатор обеспечивает контроль соблюдения участниками норм и правил техники безопасности и охраны труда согласно ИОТ 71-14.

2.7 При выполнении заданий не допускается использование участниками дополнительных материалов, электронных книг, мобильных телефонов и т.п. В случае нарушения правил при проведении олимпиады, грубого нарушения правил по техники безопасности участник может быть дисквалифицирован.

2.8 Результаты выполнения заданий олимпиады оцениваются жюри. Каждый член жюри заполняет ведомости оценок-баллов теоретических и профессиональных заданий.

Жюри формируется из состава преподавателей дисциплин профессионального цикла образовательных учреждений, принимающих участие в олимпиаде.

2.9 После оценивания результатов выполнения заданий олимпиады жюри объявляет результаты.

2.10 В течение 2-х часов после объявления результатов участник может подать апелляцию в апелляционную комиссию.

Рассмотрение апелляций проводится в течение 2-х часов после завершения установленного срока приёма апелляций. При рассмотрении апелляции апелляционная комиссия принимает решение о сохранении оценки, выставленной жюри по

результатам заданий олимпиады, либо о повышении указанной оценки, либо о понижении указанной оценки (в случае обнаружения ошибок, не выявленных жюри). Решение апелляционной комиссии является окончательным.

После завершения рассмотрения апелляций жюри объявляет окончательные результаты (с учетом изменений оценок, внесённых апелляционной комиссией) с указанием победителя (победителей) и призёров олимпиады, а также участников, которым присуждены дополнительные поощрения.

2.11 Не позднее 10 рабочих дней после проведения Республиканской олимпиады организатор размещает на своем официальном сайте итоговый протокол результатов участников, благодарности, грамоты и сертификаты участников.

3 Участники олимпиады по специальности Технология металлообрабатывающего производства.

3.1 К участию в олимпиаде допускаются лица в возрасте до 22 лет включительно на день начала проведения начального этапа Олимпиады, обучающихся в профессиональных образовательных учреждениях по аккредитованной образовательной программе по укрупненной группе специальностей 15.00.00 «Машиностроение» и имеющие российское гражданство, не участвовавшие в конкурсе профессионального мастерства по специальности Технология металлообрабатывающего производства предыдущего года.

3.2 К участию во втором этапе Олимпиады приглашаются победители призеры первого этапа и подавшие заявку не позднее 7 дней до начала проведения Республиканской олимпиады, непосредственно в ГБПОУ РМ «Саранский политехнический техникум».

3.3 В начальном этапе участвуют все желающие из числа лиц, соответствующих требованиям, установленным пунктом 3.1 настоящего положения.

Студенты, обучающиеся в профессиональном образовательном учреждении, являющемся организатором начального этапа, участвуют в начальном этапе в данной организации. Студенты, обучающиеся в профессиональном образовательном учреждении, не являющейся организатором начального этапа, участвуют в начальном этапе в любом профессиональном образовательном учреждении.

К участию в Республиканской олимпиаде допускаются победители и призёры начального этапа, направленные для участия в территориальном этапе организаторами начального этапа.

Организатор начального этапа направляет победителей и призёров начального этапа для участия в территориальном этапе посредством подачи заявки, не более двух студентов. Состав участников номинации «Технология металлообрабатывающего

производства» формируется на основе заявок от образовательных организаций, принимающих участие в олимпиаде (Приложение 2). Срок подачи заявок до 23 марта 2023 г. Участие в каждом этапе олимпиады осуществляется на добровольной основе.

Участник должен иметь при себе:

- студенческий билет или зачетную книжку;
- документ, удостоверяющий личность;
- заявление о согласии на обработку персональных данных.

Участники этапа олимпиады прибывают к месту его проведения с сопровождающими лицами. Финансовое обеспечение участников олимпиады и сопровождающих лиц (проезд до места проведения олимпиады и обратно) осуществляется за счет направляющей стороны. Питание участников олимпиады обеспечивается организаторами олимпиады.

Сопровождающие лица несут ответственность за поведение и безопасность участников этапа олимпиады в пути следования и в период его проведения.

4 Программа олимпиады по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Олимпиада представляет собой соревнование, предусматривающее выполнение заданий на конкурсной основе.

Задания олимпиады направлены на выявление уровня теоретической и профессиональной подготовки участников олимпиады (далее - участники), владения профессиональной лексикой, умения применять современные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, а также на мотивацию участников, к применению творческого подхода к профессиональной деятельности и высокой культуры труда.

Олимпиада включает 2 уровня заданий: Задания 1 уровня состоят из тестового задания и практической задачи. «Тестирование» состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам. Практическое задание 1 уровня включает следующее задание: «Сборка изделия в программе Компас 3D V21 и составление спецификации данного изделия».

Профессиональное задание 2 уровня обучающихся по специальности СПО включает в себя проектирование технологического процесса изготовления детали и оформление комплекта технологической документации в САПР ТП Вертикаль V22 - это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определённого вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС с применением теоретических знаний и практических навыков, заключающихся в разработке технологических процессов производства продукции машиностроения;

составления маршрутов изготовления деталей и проектирования технологические операции; использовании системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

Содержание и уровень сложности заданий соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам СПО с учётом основных положений профессиональных стандартов, требований работодателей к квалифицированным рабочим, служащим, специалистам среднего звена, а также международных требований к работникам соответствующих уровней квалификации.

5 Принципы разработки содержания заданий

5.1. Задания обеспечивают равные условия участия обучающихся в номинации Технология металлообрабатывающего производства, требуют самостоятельности выполнения теоретических и практических заданий.

5.2 Задания не выходят за рамки требований действующих ФГОС СПО по укрупненной группе специальностей 15.00.00 Машиностроение.

6 Виды заданий и критерии оценки

6.1 Первый этап - теоретическое задание представлено в виде теста.

Цель: выявить базовый уровень теоретических знаний по следующим дисциплинам профессионального цикла:

- «Технология машиностроения»,
- «Технологическое оборудование»,
- «Технологическая оснастка»,
- «Процессы формообразования и режущий инструмент»,
- «Экономика отрасли (предприятия)»,
- «Программирование для автоматизированного оборудования».

Теоретический тест выполняется на компьютере.

В структуру теста включено 60 вопросов закрытого вида. Вопросы исключают разночтение, предполагают конкретные ответы.

Критерии оценки - точность ответа. Объективность оценивания результатов выполнения теста обеспечивается рядом условий: в разработке теста и оценке результатов его выполнения используется строгий перечень учебных пособий по приведенным выше профессиональным дисциплинам, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для обучающихсяобразовательных учреждений СПО (Приложение 2); всем участникам предлагается одинаковый тест.

На выполнение тестового задания участникам олимпиады отводится максимально один академический час (45 минут).

6.1.1 Задание «Сборка изделия в программе Компас 3D V21 и составление спецификации данного изделия» позволяет оценить уровень сформированности:

- умений чтения конструкторской документации;
- умений и навыков работы в системе автоматизированного проектирования конструкторской документации;
- способность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание заключается в создании в Компас 3D по представленным чертежам моделей деталей и использовании наглядных изображений, и списка деталей для создания сборочной модели механизма. Также оформляется спецификация к данному изделию.

На выполнение задания отводится максимально один час (60 минут).

Следующее практическое задание 2 уровня состоит из решения профессиональной задачи.

Профессиональное задание: а) по предоставленному чертежу спроектировать технологический процесс механической обработки данной детали, применительно к серийному типу производства. Технологический процесс должен состоять из нескольких операций, одна из которых должна выполняться на токарном станке с ЧПУ; карты эскизов токарной операции должны содержать операционные эскизы с указанием опорных точек и таблицы с их координатами; б) создать 3D модель детали по исходному чертежу для которой проектируется технологический процесс механической обработки.

Цель: выявление умений и навыков решать производственные задания, находить и обосновывать принятые решения, грамотно составлять переходы с выбором оснастки, инструментов, режимов обработки и умение оформлять комплект технологических документов: МК, ОК, КЭ.

Для этого используются установленные в персональном компьютере программы КОМПАС-3D V21 и САПР ТП «ВЕРТИКАЛЬ-V22».

Условия: на выполнение данного практического задания отводится максимально 2 часа (120 минут).

Выполненные задания представить жюри в виде сформированного комплекта технологических документов сохраненного в формате xls, 3D моделей деталей, готовой сборки созданной в Компас 3D, спецификации, сохраненной в формате pdf и сохраненные под своим № в папке «Олимпиада».

Цель: выявление готовности к творческому и практическому применению знаний в профессиональной деятельности.

Все участники конкурса выполняют один и тот же вариант конкурсной программы.

6.3 Критерии оценки: умение применять профессиональные знания в конкретных задачах, точность, конкретность, убедительность, полнота решения производственной ситуации, логика мышления, обоснованность, четкость, умение анализировать, делать выводы и обоснования. В основе оценки знаний и умений по этапам лежит рейтинговая система.

6.4 Результаты выполнения заданий оцениваются:

1 уровень заданий:1 этап теоретического тестирования по 15 балльной шкале, 2 этап по 35 балльной шкале;

2 уровень заданий:

Профессиональное задание (разработка технологического процесса и создание 3D модели) - по 50балльной шкале.

Сумма баллов за выполнение всех заданий (далее - суммарный балл) составляет не более 100 баллов.

6.5 По решению жюри участнику могут быть начислены поощрительныеи (или) штрафные баллы.

Поощрительные баллы начисляются за проявление творческого подхода к выполнению задания. Штрафные баллы начисляются за нарушение правил, т.е. использование не разрешенных средств (мобильная связь) техники безопасности и иные нарушения. Количество поощрительных баллов составляет не более 15 б., количество штрафных баллов - не более 10 б.

7 Порядок выполнения заданий и оценки результатов

7.1 Участники Республиканской олимпиады проходят регистрацию в соответствии с поступившими заявками 30 марта 2023 г. с 9 часов 30 минут.

Начало олимпиады в 10 часов 00 минут.

В 13 часов 45 минут заканчивается время выполнения заданий. До 13 часов 45 минут решенные задания необходимо сохранить на рабочем столе в папке «Олимпиада № конкурсанта по жеребьевке».

7.2 Задания олимпиады выполняются в компьютерном классе образовательной организации.

7.3 Жюри Республиканской олимпиады формируется организаторами, включает в себя не менее 3 членов. Каждый член жюри ведет свою ведомость. На основе указанных ведомостей формируется сводная ведомость, в которую заносятся итоговые оценки.

7.4. По итогам Республиканской олимпиады составляется протокол жюри с

указанием победителя и призеров. Протокол подписывается председателем жюри, членами жюри.

8 Подведение итогов олимпиады по специальности

8.1. Результат олимпиады представляет собой сумму баллов за выполнение заданий, к которой прибавлены поощрительные баллы и из которойвычтены штрафные баллы.

8.2. Окончательные результаты олимпиады (с учетом изменений оценок, внесенных апелляционной комиссией) ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяются 3 наибольших результата, отличных друг от друга, - первый, второйи третий результаты.

8.3. Участник, имеющий первый результат, является **победителем** олимпиады. Если несколько участников, имеют равный результат по баллам, то выявляется участник затративший минимальное время на выполнение задания. Победителю олимпиады присуждается первое место.

8.4. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призёрами олимпиады. Призёру, имеющему второй результат, присуждается второе место. Призёру, имеющему третий результат, - третье место.

8.5. Организатор может также устанавливать иные дополнительные поощрения для участников (в соответствии с творческим подходом к выполнению задания). Участникам, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех заданий устанавливаются дополнительные поощрения по 3 номинациям за: «Лучшие теоретические знания», «Лучшее технологическое решение», «Лучшее конструкторское решение».

8.6. Победители и призёры олимпиады награждаются дипломами и грамотами установленными ГБПОУ РМ «Саранский политехнический техникум». Все участники получают сертификаты участника Олимпиады.

8.7. Победители олимпиады могут быть рекомендованы для участия во Всероссийской олимпиаде профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования.

Приложение 1

Регламент
проведения Олимпиады по специальности
15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

09-30 – 09-55	Регистрация участников, инструктаж по технике безопасности участников
09-55 - 10-00	Торжественное открытие олимпиады
10-00 – 13-45	Выполнение конкурсных заданий
13-45 – 15-00	Подведение итогов. Работа членов жюри
15-00 - 15-10	Награждение победителей и призеров олимпиады

Приложение 2

ЗАЯВКА
на участие в Республиканской олимпиаде профессионального мастерства обучающихся профессиональных образовательных организаций Республики Мордовия

по специальности
15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Наименование образовательной организации (полностью)

_____

Фамилия, имя, отчество руководителя образовательной организации

_____

(Ф.И.О.) полностью

Фамилия, имя, отчество преподавателя _____

(Ф.И.О.) полностью

Контактные телефоны (с кодом)_____

п/п	Фамилия, имя, отчество (при наличии) участника	Курс обучения	Телефон, e-mail для связи
	2	3	4

Приложение 3

Согласие субъекта персональных данных на обработку его персональных данных

Я,_____

(фамилия, имя, отчество субъекта персональных данных)

в соответствии с требованиями статьи 9 Федерального закона №152-ФЗ от 27.07.2006 года «О персональных данных», даю свое согласие оператору персональных данных Государственному бюджетному профессиональному образовательному учреждению Республики Мордовия «Саранский политехнический техникум» на осуществление обработки, в том числе автоматизированной, предоставленных мною персональных данных в соответствии с «Положением о порядке организации и проведения Республиканской олимпиады профессионального мастерства обучающихся профессиональных образовательных организаций Республики Мордовия по специальности среднего профессионального образования 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Перечень действий с персональными данными, на совершение которых дается согласие: сбор, систематизация, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числепередача) в порядке, установленном законодательством РФ, обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных), иные действия в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

Общее описание используемых оператором способов обработки персональных данных: подшивка в накопительные папки, внесение персональных данных в базу данных, включение в списки (реестры) и отчетные формы, в том числе с использованием машинных носителей или по каналам связи.

Срок, в течение которого действует согласие: настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

Подпись субъекта персональных данных: _____

Дата согласия: _____

Приложение 4

Перечень примерных тестовых вопросов

Вопрос. Совокупность отдельных процессов, необходимых на данном предприятии для изготовления и ремонта продукции называется - технологическим процессом; -производственным процессом; -установочным процессом; - промышленным процессом.

Вопрос. Часть производственного процесса, связанная с изменением размеров, формы или свойств материала обрабатываемой заготовки называется - производственным процессом; -обрабатывающим процессом; - технологическим процессом; -операционным процессом.

Вопрос. Законченная часть технологического процесса обработки детали, выполняемая на одном рабочем месте называется

- операцией;
- позицией;
- установкой;
- кооперацией.

Вопрос. Часть операции, осуществляемая одним и тем же режущим инструментом без изменения режимов резания, называется

- заходом;
- производством;
- переходом;
- переездом.

Вопрос. Перемещение режущего инструмента по обрабатываемой поверхности, сопровождаемое съемом слоя металла, при неизменной установке инструмента и режимов резания называется

- рабочим ходом;
- перемещением;
- отрезкой;
- вспомогательным ходом.

Вопрос. Часть операции, выполняемая без изменения положения обрабатываемой заготовки, называется

- позицией;
- переходом;
- перестановкой;
- установкой.

Вопрос. Часть операции, выполняемая без изменения положения

обрабатываемой заготовки относительно станка совместно с приспособлением, называется

- позицией;
- переходом;
- установкой;
- перестановкой.

Вопрос. Степень приближения фактического размера к размеру, указанному на чертеже детали называется

- погрешностью;
- точностью;
- жесткостью;
- деформацией.

Вопрос. Для обработки деталей существует два вида точности -

приближенная; -экономическая;

-фактическая;

- достижимая;
- технологическая.

Вопрос . Качество изготовления и износ станка; точность изготовления и износ приспособления; точность изготовления и износ инструмента; погрешность установки детали в приспособлении; погрешность измерения; жесткость системы СПИД; температурные деформации; точность наладки станка- это факторы, влияющие на:

- стойкость;
- точность;
- износоустойчивость;
- технологичность.

Вопрос. Совокупность микронеровностей с относительно малым шагом называется

- шершавостью;
- неровностями;
- непараллельностью;
- шероховатостью.

Вопрос. Различают следующие отклонения от теоретической поверхности

- постоянные, переменные;
- микрогеометрические, несоосность, макрогеометрические;
- волнистость, бочкообразность;
- непараллельность, неперпендикулярность.

Вопрос. Для оценки шероховатости поверхности применяются 2 параметра

- средне арифметическое отклонение профиля
- непараллельность;
- высота неровностей;
- глубина впадин;
- несоосность.

Вопрос. Единичные, не повторяющиеся регулярно отклонения, характеризующиеся большим отношением протяженности поверхности L к величине h,т.е L/h> 100, называются

- бочкообразностью;
- макрогеометрическими неровностями;
- микрогеометрическими неровностями;
- волнистостью.

Вопрос. Совокупность периодически чередующихся возвышений и впадин с отношением L/h = 50 - 100 называется

- микрогеометрическими неровностями;
- волнистостью;
- шероховатостью;
- овальностью.

Вопрос. Отклонения, образующиеся в результате воздействия режущей кромки инструмента, а также вследствие пластической деформации обрабатываемого материала при L/h< 50 называются

- бочкообразностью;
- макрогеометрическими неровностями;
- микрогеометрическими неровностями ;
- овальностью.

Вопрос. Соответствие конструкции машины требованиям минимальной трудоемкости и материалоемкости называется

- энергоемкостью;
- специализацией;
- концентрацией;
- технологичностью.

Вопрос. Различают 2 вида технологичности

- достижимая, недостижимая;
- экономическая, теоретическая;
- производственная, эксплуатационная;
- стандартная, нестандартная.

Вопрос. Визуальное исследование каждой поверхности детали, в результате которого выявляются технологичные и нетехнологичные стороны детали называется

- качественным методом;
- количественным методом;
- техническим методом;
- экспериментальным методом.

Вопрос. Технологический процесс, применяемый на предприятии в течении ограниченного периода времени вследствие отсутствия надлежащего оборудования или в связи с аварией называется

- многоразовым;
- типовой;
- комплексный;
- временный.

Вопрос. САПР КОМПАС-АВТОПРОЕКТ предназначена для

- расчета режимов резания;
- расчета нормы времени;
- расчета заготовки;
- проектирования технологического процесса и комплекта техдокументации.

Вопрос. Назвать вариант ответа, содержащий только механизмы бесступенчатого регулирования:

– вариаторный привод, механизм Миандра;
– вариатор с раздвижными конусами, электропривод постоянного тока с тиристорным регулированием;
– механизм Нортона, гидропривод; ступенчато-шкивный привод.

Вопрос. Выбрать из перечисленных марок токарно-револьверный станок: 1Б265-6К;

1Б811;
1520;
1Г340П.

Вопрос. Карусельные и лоботокарные станки предназначены для:

обработки деталей типа дисков;
обработки деталей большого диаметра и сравнительно небольшой длины;
многорезцовой обработки сложнопрофильных деталей;
для выявления дебаланса в деталях.

Вопрос. Выбрать вариант ответа, содержащий название механизма,

применяемого только в приводах подач:

множительная структура с подвижными блоками;

механизм с встречными конусами и вытяжной шпонкой;

механизм с перебором;

множительные структуры с муфтами.

Вопрос. Орган регулирования, который имеет недостаток - невозможность переключать на ходу и невозможность применять косозубые шестерни:

подвижные блоки;

фрикционные муфты;

все варианты;

нет верного варианта.

Вопрос. Какой из приведённых станков токарный многорезцовый полуавтомат?

15140;

1К282;

1Н713;

1М63.

Вопрос. На зубодолбёжном станке главное движение это: вращение инструмента (долбяка);

возвратно-поступательное перемещение инструмента (долбяка);

вращение заготовки;

отвод заготовки от интрумента при каждом обратном ходе.

Вопрос. На зубодолбёжном станке круговой подачей является:

вращение инструмента;

вращение заготовки;

вращение кулачка механизма рациональной подачи (врезания); вращение храповика счетчика циклов.

Вопрос. На зубофрезерном станке тангенциальная подача применяется для обработки:

прямозубых цилиндрических колёс;

косозубых колёс;

червячных колёс; все варианты.

Вопрос. Какой из приведённых станков является радиально-сверлильным?

2Н135;

2М57;

2Е440А;

2620.

Вопрос. Согласно классификации металлорежущих станков по степени универсальности шлицефрезерные станки относятся к:

универсальным;

специализированным;

специальным;

прецизионным.

Вопрос. Согласно классификации металлорежущих станков по степени универсальности шпоночнофрезерные относятся к:

универсальным;

специализированным;

специальным;

прецизионным.

Вопрос. Согласно классификации металлорежущих станков по точности станок марки 2Е440А относится к:

высокоточным;

особо высокоточным;

повышенной точности;

прецизионным.

Вопрос. Главным движением на зуборезном станке для обработки прямозубых конических колёс является:

возвратно-поступательное движение резцов;

качательное движение люльки;

вращательное движение заготовки;

периодический поворот заготовки на один зуб.

Вопрос. Выбрать вариант ответа, в котором приведены только станки для отделочных операций зубообработки:

зубофрезерные, зубострогальные;

зубошевинговальные, шлифовальные; зубошлифовальные, зубопритирочные;

внутришлифовальные.

Вопрос. Какой из приведённых станков является протяжным?

7Е35;

7А420;

7Б55;

7122.

Вопрос. Основным технологическим размером токарно-винторезного станка является:

высота центра над станиной;
длина станины;
сечение державки инструмента;
нет верного ответа.

Вопрос. В чём конструктивное отличие универсально-фрезерного консольного станка от консольно-фрезерного:
в поворачивающемся столе;
в поворачивающейся шпиндельной головке; все перечисленные варианты;
в более широких технологических возможностях.

Вопрос. Основной технологической характеристикой протяжных станков является:
диаметр протяжки;
длина протяжки;
габариты изделия;
номинальное тяговое усилие.

Вопрос.Делительные головки предназначены:
для закрепления и периодического поворота изделия на требуемый угол;
для обработки винтовых канавок; для обработки зубчатых колёс;
все варианты.

Вопрос. Числовое программное управление станками, при котором перемещение рабочих органов станка происходит в заданные точки, причем траектории не задаются:
контурное;
позиционное;
адаптивное;
с преднабором координат.

Вопрос. Вычислительное устройство для определения координат точки, непрерывно движущийся по кривой с заданными параметрами:
интерполятор;
программатор циклов;
датчик обратной связи;
постпроцессор.

Вопрос. Какой из перечисленных станков вертикальный консольно-фрезерный?
6П80Г;
6Н12ПБ;

679;
6А54.

Вопрос. Какой из перечисленных станков бесконсольно-фрезерный?

6441Б;
6652;
6А54;
679.

Вопрос. Обработка зубчатых колёс на зубофрезерном станке червячной модульной фрезой это обработка методом:
следа;
копирования;
обката;
нет верного ответа.

Вопрос. Главным движением на резьбофрезерном станке является: вращение заготовки;
вращение инструмента;
осевая подача инструмента;
радиальное врезание инструмента.

Вопрос. Какой из приведённых станков горизонтальный консольно-фрезерный:
6Н12;
6Р82;
6550;
679.

Вопрос. Селективный способ переключения подач предполагает:
одно-рукояточное управление;
много-рукояточное управление;
автоматическое переключение;
многократно дублированное управление.

Вопрос. Конические поверхности на токарном станке обрабатывают:
смещением центра заданей бабки;
поворот верхних салазок суппорта;
с применением копирно-конусной линейки;
все варианты.

Вопрос. Многозаходные резьбы на токарно-винторезном станке можно

нарезать применяя:

смещение центра задней бабки;

перемещая резцовую каретку (верхние салазки) на шаг нарезаемой резьбы;

все варианты;

поворот резцовой каретки на угол профиля нарезаемой резьбы.

Вопрос. Станок модели 7Е35:

поперечно-строгальный;

продольно-строгальный;

долбёжный;

протяжной.

Вопрос. Коробки подач предназначены для:

получения на шпинделя различных частот вращения;

получения на тяговом органе различных величин подач;

для подачи заготовки на рабочую позицию;

для точного позиционирования заготовки или инструмента.

Вопрос. Станок для окончательной обработки резьб называется:

резьбофрезерный;

резьбошлифовальный;

винторезный;

хонинговальный.

Вопрос. Какая ситуация более предпочтительна для асинхронного трехфазного двигателя?

реверсирование движения рабочего органа при помощи реверса самого двигателя;

реверсирование рабочего органа при помощи золотника гидропривода; реверсирование рабочего органа при помощи установки паразитной шестерни;

нет правильного варианта.

Вопрос. Прецизионные станки это ...?

сверхвысокопроизводительные станки;

сверхвысокоэкономичные станки;

сверхвысокоточные станки;

станки, работающие без снятия стружки.

Вопрос. Если первые две цифры маркировки станка 15, то станок:

токарно-винторезный;

токарно-револьверный;

токарно-затыловочный;

токарно-карусельный.

Вопрос. На каком станке наиболее полно реализуется принцип концентрации технологического процесса?

Внутришлифовальный;

Зубофрезерный;

Поперечно-строгальный;

токарно-многорезцовый.

Вопрос. На каком станке наиболее полно реализуется принцип дифференциации технологического процесса?

токарно-многорезцовый;

агрегатный;

многоцелевой;

гайконарезной.

Вопрос. Конструкция передней опоры шпинделя предусматривает...?

создание в подшипниках качения небольшого зазора;

создание в подшипниках качения небольшого натяга;

применение двухрядных подшипников;

применение игольчатых подшипников.

Вопрос. Преимуществом железобетонных станин является...

высокая жесткость и виброустойчивость;

высокая долговечность;

простота конструкции;

высокая ремонтопригодность.

Вопрос. Пила Геллера относится по классификации ЭНИМС:

к разрезным станкам;

к разным станкам;

к комбинированным станкам;

эти станки не входят в классификацию.

Вопрос. Электродвигатель станка выключается:

по окончании работы;

перед сдачей рабочего места мастеру;

после уборки станка.

Вопрос. Для того чтобы очистить отверстие шпинделя токарного станка необходимо свести кулачки:

так, чтобы они не выходили из пазов патрона;

так, чтобы они вышли из пазов патрона;

свести кулачки.

Вопрос. Сливную стружку следует убирать:
Руками;
Щеткой;
Крючком.

Вопрос. Рабочие части станков после удаления стружки необходимо:
протереть ветошью и смазать маслом;
обезжирить растворителем;
представить мастеру.

Вопрос. Для того, чтобы смазать направляющие станины токарного станка необходимо:
нанести смазку на направляющие и перемещать каретку попеременно от передней бабки к задней и наоборот;
нанести смазку на направляющие с помощью масленки;
протереть направляющие промасленной тряпкой.

Вопрос. Для того чтобы подготовить станок к сдаче нужно:
передвинуть заднюю бабку до конца влево;
передвинуть заднюю бабку до конца вправо;
установить заднюю бабку на середину станины.

Вопрос. Мелкая стружка убирается
Щеткой;
Крючком;
Ветошью.

Вопрос. Стружка из корыта станка убирается:
по мере накопления;
перед сдачей станка мастеру;
в свободное от работы время.

Вопрос. Консольно-фрезерный станок испытывают на кинематическую точность согласно ГОСТ?
да;
нет;
при наличии особых условий.

Вопрос. Плоско-шлифовальный станок испытывают на кинематическую точность согласно ГОСТ?
да;

нет;
при наличии особых условий.

Вопрос. Токарно-затыловочный станок испытывают на кинематическую точность согласно ГОСТ?
да;
нет;
при наличии особых условий.

Вопрос. Основным параметром виброустойчивости является
предельная ширина снимаемой стружки без вибраций;
предельная величина подачи без вибраций;
предельная величина скорости резания без вибраций.

Вопрос. Проверку станков на шум проводят:
шумомером;
анемометром;
тахометром.

Вопрос. Программатор циклов - принадлежность станков:
с ЧПУ;
с ЦПУ;
кулачковых автоматов.

Вопрос. Множительная группа это
двухваловая передача, реализующая несколько передаточных отношений;
совокупность передаточных отношений, для кинематической пары;
совокупность кинематических пар множительной структуры.

Вопрос. Станок 2Е440А
Вертикально – сверлильный;
Координатно – расточной;
Горизонтально – расточной.

Вопрос. Приспособление наиболее типичное для карусельных станков
тиски;
планшайба;
цанга.

Вопрос. Можно ли на зубодолбежном станке изготовить косозубую шестерню?
нельзя;
можно при специальной настройке гитары деления;

можно при установке сменных винтовых копиров и косозубом долбяке.

Вопрос. Можно ли на зубофрезерном станке изготовить блок шестерен?
нельзя;
можно при наличии специального приспособления;
можно при наличии специального инструмента.

Вопрос. Выберите правильный ответ. Процесс резания это:
снятие слоя металла с помощью режущих инструментов;
отрезание металла;
выдавливание металла.

Вопрос. Определите поверхность резца, по которой сходит стружка:
Передняя;
Задняя;
Резания;
Заострения.

Вопрос. Выберите марки сплавов для обработки чугуна:
Р9, Р6М5;
ВК2, ВК6;
Т5К10, Т15К6.

Вопрос. Выберите правильный ответ. Легированные стали для изготовления инструментов – это:
У7, У11А;
9ХФ, ХГС;
Р6М5, Р18, Т5К10, Т15К6.

Вопрос. Определите угол заточки спирального сверла для обработки стали:
140 град.;
118 град.;
80 град.

Вопрос. Определите угол профиля метрической резьбы:
30 град.;
60 град.;
55 град.

Вопрос. Определите угол профиля дюймовой резьбы:
30 град.;
60 град.;
55 град.

Вопрос. Определите подачу при работе дисковым фасонным резцом:
продольная;
радиальная;
тангенциальная;
диагональная.

Вопрос. Зенкерование это вид обработки, предназначенный для:
получения фасок;
получения некруглого отверстия;
увеличения диаметра, точности и чистоты.

Вопрос. Каким резцом обрабатывают наружную цилиндрическую поверхность?
отрезной;
подрезной;
расточной;
проходной.

Вопрос. Определите угол между передней и задней поверхностями резца:
угол в плане;
угол заострения;
угол резания.

Вопрос. Инструмент для нарезания внутренней резьбы это:
плашка;
фреза;
метчик;
резьбовая гребёнка.

Вопрос. Подачу для черновых рабочих ходов принимают:
0,2-0,4мм.;
0,5-1,2мм.

Вопрос. Что определяют этой формулой: $t = D – d / 2$?
скорость резания;
число оборотов;
глубину резания.

Вопрос. Выберите неверный вариант ответа. Для закрепления заготовок используют:
двухкулачковый патрон;
трёхкулачковый патрон;

четырёхкулачковый патрон;
пятикулачковый патрон.

Вопрос. Отрезание заготовок небольшого диаметра производится:
используя упоры;
отрезным резцом со скошенной режущей кромкой;
«вразбивку».

Вопрос. Расставьте по порядку виды обработки отверстий, в зависимости от точности обработки:
растачивание; развёртывание; сверление; зенкерование; рассверливание.

Вопрос. Пушечные однокромочные свёрла применяют для:
сокращения времени сверления;
рассверливания отверстия;
сверления глубоких отверстий.

Вопрос. При черновом растачивании резец устанавливают:
ниже центра оси заготовки;
выше центра оси заготовки;
точно по центру оси заготовки.

Вопрос. В массовом производстве отверстия контролируют:
ШЦ-2;
Индикаторами;
Калибр – пробками.

Вопрос. Выберите неверный вариант ответа на вопрос. Виды резьбы треугольного профиля:
модульная; метрическая; дюймовая; упорная; трубная.

Вопрос. Назначение метчиков?
для нарезания наружной резьбы;
для нарезания внутренней резьбы;
для сверления отверстия.

Вопрос. Выберите правильный ответ на вопрос. Наружный диаметр стержня под нарезание резьбы должен быть:
больше диаметра резьбы;
меньше диаметра резьбы;
равен диаметру резьбы.

Вопрос. Диаметр отверстия под нарезание резьбы метчиком должен быть:

больше внутреннего диаметра резьбы;
меньше внутреннего диаметра резьбы;
равен внутреннему диаметру резьбы.

Вопрос. Какими приёмами получают конические поверхности: смещением центра задней бабки;
по копиру;
при помощи конусной линейки; поворотом верхних салазок суппорта.

Вопрос. Определите в какую сторону нужно сместить корпус задней бабки, чтобы меньший диаметр конуса получился на заготовке со стороны передней бабки:
«на токаря» ;
«от токаря»

Вопрос. Наиболее точную обработку фасонной поверхности обеспечивает: круглый резец;
призматический;
стержневой.

Вопрос. Копир используют при:
обработке цилиндрических поверхностей;
обработке конических поверхностей;
обработке фасонных поверхностей.

Вопрос. Чему равен ход резьбы у трёхзаходной резьбы с шагом 1,5мм
3мм;
4,5мм;
1,5мм.

Вопрос. Резьбовыми гребёнками нарезают резьбу за:
один проход;
два-три прохода;
несколько проходов.

Вопрос. Чему равен передний угол для чистовых резьбовых резцов?
5 градусов;
10 градусов;
0 градусов.

Вопрос. Протяжка, имеющая все зубья одинаковой формы, но различных размеров:
генераторная;

профильная;
прогрессивная;
комбинированная.
выполненная по профильной схеме;
выполненная по комбинированной схеме.

Вопрос. Отделочная обработка вращающимся инструментом, снабжённым абразивными мелкозернистыми брусками – это:
полирование; суперфиниширование; хонингование; шлифование.

Вопрос. Острозаточенные фрезы перетачиваются:
по задней поверхности;
по передней поверхности;
варианты 1 и 2;
не перетачиваются.

Вопрос. При чистовой обработке рекомендуется применять:
встречное фрезерование;
попутное фрезерование;
варианты 1 и 2;
нет правильного варианта.

Вопрос. Зенковка предназначена для:
для увеличения диаметра уже имеющегося отверстия;
для увеличения чистоты уже имеющегося отверстия;
для получения фасок в отверстиях;
для увеличения точности уже имеющегося отверстия.

Вопрос. Расточной токарный резец при работе необходимо устанавливать:
несколько выше центра;
несколько ниже центра;
строго по центру;
не существует жёстких требований.

Вопрос. В условия единичного и мелкосерийного производства широко используют:
специальные станки;
специализированные станки;
универсальные станки;
любые.

Вопрос. Один из наиболее простых способов получения неразъёмных соединений:

роликовая сварка;
точечная сварка;
газовая сварка;
холодная сварка.

Вопрос. Перемещение стола с заготовкой за время поворота фрезы на один зуб это:
минутная подача; подача на зуб; оборотная подача; подача на оборот стола.

Вопрос. Указать вид сварки давлением
сварка под слоем флюса;
газовая сварка;
точечная сварка;
электродуговая сварка.

Вопрос. Какое движение совершает червячная фреза при обработке цилиндрического прямозубого колеса?
вращательное;
радиальное;
поступательное;
вращательное и поступательное.

Вопрос. Процесс протягивания через постепенно сужающееся отверстие в инструменте:
прокатка;
штамповка;
свободная ковка;
волочение.

Вопрос. Путь перемещения точки режущей кромки относительно поверхности резания в единицу времени:
ширина срезаемого слоя;
толщина срезаемого слоя;
глубина резания;
подача.

Вопрос. Сколько режущих зубьев имеет шпоночная фреза?
четыре;
три;
две;
одну.

Вопрос. К естественным абразивным материалам относятся …

монокорунд;
эльбор;
синтетический алмаз;
алмаз.

Вопрос. Для каких работ предназначены цилиндрические фрезы с мелким зубом:
для чистового фрезерования;
для чернового фрезерования;
для получистового фрезерования;
для всех видов фрезерования.

Вопрос. Вертикальные поверхности на горизонтально-фрезерном станке обрабатывают:
торцовыми фрезами;
цилиндрическими фрезами;
дисковыми фрезами;
концевыми фрезами.

Вопрос. Строгание – это процесс обработки:
длинных и узких поверхностей;
коротких и узких поверхностей;
длинных и широких поверхностей;
коротких и широких поверхностей.

Вопрос . Для получения квадратного отверстия используют:
внутренние протяжки;
наружные протяжки;
шлицевые;
комбинированные.

Вопрос. Эльборовый инструмент применяют для:
заточки твёрдосплавного инструмента;
заточки режущего инструмента из быстрорежущей стали;
шлифования твёрдых сплавов;
правки шлифовальных кругов.

Вопрос. Правка абразивных кругов производится:
растачиванием;
обтачиванием;
накатыванием;
строганием.

Вопрос. Для соединения листовых заготовок внахлёст применяют сварку:
роликовую;
точечную;
рельефную;
холодную.

Вопрос. Выберите вариант ответа, в котором приведены марки двухкарбидных твёрдых сплавов:
ТТ7К12;
Т5К10, Т15К6;
ВК3В, ВК6М;
Р9, Р18.

Вопрос. Твёрдые сплавы марок ВК2, ВК8В, ВК6М: однокарбидные;
двухкарбидные; трёхкарбидные; безвольфрамовые.

Вопрос. Выберите вариант ответа, в котором приведены инструментальные быстрорежущие стали:
У7, У13А;
Р9, Р18, Р6М5; ТТ7К12;
9ХФ.

Вопрос. Твёрдый сплав марки Т5К10 содержит:
5% Ti;
5% TiC;
10% WC;
85% Fe.

Вопрос. Какой из приведённых материалов предпочтительнее применять при обработке деталей из серого чугуна:
твёрдые сплавы группы ТК; твёрдые сплавы группы ТТК; Р18;
твёрдые сплавы группы ВК.

Вопрос. Для обработки деталей больших диаметров и малой высоты используют станки:
токарно-винторезный; токарно –лобовой; токарно-револьверный; токарно-карусельный.

Вопрос. На горизонтально – расточных станках можно: фрезеровать плоские поверхности;
шлифовать;
нарезать резьбу;
протачивать.

Вопрос. Кондукторные втулки используют при: нарезании резьбы; шлифовании; сверлении; протачивании.

Вопрос. Прецизионное точение это: черновая обработка; чистовая обработка; получистовая обработка; алмазная обработка.

Вопрос. Правило шести точек гласит: «При закреплении заготовки в приспособлении

- ее необходимо лишить 4-х опорных точек;
- ее необходимо лишить 6-и степеней свободы;
- ее необходимо лишить 3-х степеней сжатия;
- ее необходимо лишить 6-и законов свободы.

Вопрос. Для достижения минимальной погрешности базирования важно соблюдать принцип

- совмещения углов;
- совмещения размеров;
- совмещения баз;
- совмещения отклонений.

Вопрос. Установочные элементы приспособления служат для установки на них

- базовыми поверхностями режущего инструмента;
- мерительного инструмента;
- неровными поверхностями обрабатываемых деталей;
- базовыми поверхностями обрабатываемых деталей.

Вопрос. Опоры разделяют на

- главные и неглавные;
- важные и неважные;
- основные и вспомогательные
- большие и малые.

Вопрос. Опоры, служащие для базирования обрабатываемой детали и определения ее положения относительно режущего инструмента называют

- вспомогательными опорами;
- основными опорами;
- первыми опорами;
- неважными опорами.

Вопрос. Опоры, используемые для повышения устойчивости и жесткости обрабатываемой детали в приспособлении при обработке, называют

- вспомогательными опорами;
- главными опорами;
- второстепенными опорами;
- вторичными опорами;

Вопрос. Основные опоры используются в виде -шаров, роликов, призм, отверстий; -пластин, кулачков, призм, рычагов; -штырей, пластин, призм, пальцев; -фланцев, клиньев, пластин, призм, пальцев;

Вопрос. Детали с обработанными базовыми поверхностями устанавливаются в приспособлении на штыри с
- плоской головкой;
- сферической головкой или насеченной головкой;
- круглой головкой;
- квадратной головкой;

Вопрос. Детали с необработанными базовыми поверхностями устанавливаются в приспособлении на штыри с
- плоской головкой;
- круглой головкой;
- сферической головкой или насеченной головкой;
- квадратной головкой;
-

Вопрос. Призматические детали больших размеров устанавливают в приспособлении на
- клинья;
- фланцы;
- пластины;
- кулачки.

Вопрос. Призматические детали небольших и средних размеров устанавливают в приспособлении на
- отверстия;
- клинья;
- штыри;
- патроны.

Вопрос. Цилиндрические детали больших и размеров устанавливают в приспособлении на
- штыри;
- призму с выемкой;
- пластины;
- призму.

Вопрос. Детали типа рычагов, имеющих отверстия, устанавливают в приспособлении на

- пальцы;
- призму с выемкой;
- пластины;
- призму.

Вопрос. Погрешность базирования возникает, когда

- при большой силе резания;
- когда опорная база совпадает с измерительной базой:
- когда опорная база не совпадает с измерительной базой;
- при базировании крупногабаритных деталях.

Вопрос. Зажимы при закреплении обрабатываемой детали не должны

- изменять ее положения в приспособлении;
- изменять положения режущего инструмента;
- изменять положения мерительного инструмента;
- изменять режимы резания.

Вопрос. Сила зажима в приспособлении не должна допускать

- скольжения обрабатываемой детали;
- сжатия обрабатываемой детали;
- увеличения обрабатываемой детали;
- сдвига, поворота и вибрации обрабатываемой детали.

Вопрос. Сила зажима зависит от среднего радиуса резьбы винта в

- эксцентриковых зажимах;
- винтовых зажимах;
- клиновых зажимах;
- рычажных зажимах.

Вопрос. Сила зажима зависит от угла подъема кривой эксцентрика в

- винтовых зажимах;
- клиновых зажимах;
- эксцентриковых зажимах;
- рычажных зажимах.

Вопрос. Сила зажима зависит от угла клина в

- винтовых зажимах;
- клиновых зажимах;
- эксцентриковых зажимах;
- рычажных зажимах.

Вопрос. Втулки, в которых режущий инструмент направляется режущей рабочей частью называются

- контрольные втулки;
- гасящие втулки;
- гладкие втулки;
- кондукторные втулки.

Вопрос. Кондукторные втулки подразделяются на

- постоянные, сменные, быстросменные;
- постоянные, переменные;
- временные, долговременные;
- постоянные, бессменные.

Вопрос. Механизмы, выполняющие установочные и зажимные функции одновременно называются

- установочно-прижимными устройствами;
- базово-зажимными устройствами;
- установочно-зажимными устройствами;
- комбинированными устройствами.

Вопрос. Обеспечивают заданный закон движения:

-копировщики;
-шаблоны;
-образцы;
-копиры.

Вопрос. Направляющие элементы приспособления придают режущему инструменту определенное положение относительно:

-станины;
-двигателя;
-заготовки;
-бабки.

Вопрос. Для того чтобы определить силу зажима в приспособлении предварительно нужно рассчитать:

-массу детали;
-массу заготовки;
-силу резания;
-массу приспособления.

Вопрос. При одинаковых габаритных размерах пневмоцилиндра и гидроцилиндра усилие на штоке пневмоцилиндра по сравнению с гидроцилиндром будет -больше; -меньше; -одинаковое;

Вопрос. Самым распространенными вспомогательными инструментами для закрепления сверл являются разнообразные -резцедержатели; -головки; - притиры; -патроны.

Вопрос. Какие приспособления собираются и после снятия с производства обрабатываемой детали разбираются?

- УСП и СРП;
- универсальные;
- специальные;
- токарные.

Вопрос. Какие приспособления собираются из стандартных и нормализованных деталей?

- универсальные;
- УСП и СРП;
- специальные;
- фрезерные.

Вопрос. В каких приспособлениях только установочные элементы являются специальными, а остальные стандартные и нормализованные?

- СРП;
- универсальные;
- УСП;
- специальные.

Вопрос. Зачем применяют хомутики на токарных станках?

- для поддержания длинных заготовок;
- для устранения вибрации;
- для закрепления детали в задней бабке;
- для передачи вращения заготовке, установленной в центрах.

Вопрос. Для чего применяют люнеты на токарных станках?

- в качестве дополнительной опоры для длинных заготовок.
- для устранения вибрации;
- для закрепления детали в задней бабке;
- для передачи вращения от шпинделя к заготовке.

Вопрос. Для чего используются многошпиндельные сверлильные головки?

- для одновременной обработки нескольких деталей;
- для одновременной обработки нескольких отверстий;
- для обработки ступенчатых отверстий.
- при последовательной позиционной обработке нескольких заготовок.

Вопрос. Сила зажима в приспособлении должна быть

- меньше силы резания;
- больше силы резания;
- меньше скорости резания;
- больше скорости резания.

Вопрос. Где используются приспособления-спутники?

- на токарных станках;
- на складах;
- на манипуляторах;
- на автоматических линиях.

Вопрос. Приспособления сверлильных станков, имеющие кондукторные втулки для направления режущего инструмента называют

- кондукторами;
- контролерами;
- плитами;
- агрегатами.

Вопрос. Самые распространенные универсальные приспособления для фрезерных станков

- кондукторы;
- патроны;
- машинные тиски;
- машинные зажимы.

Вопрос. Безубыточным считается производство, если оно обеспечивает: амортизацию ОПФ;

убытки;

получение прибыли; аренду имущества.

Вопрос. Численность постоянно и временно работающих на предприятии сотрудников:

производительность труда; персонал предприятия; выработка;

трудоемкость.

Вопрос. Планирование себестоимости по элементам затрат ведется: в калькуляции;

смете на содержание оборудования; смете цеховых расходов;

смете затрат на производство.

Вопрос. Стоимость продукции. приходящаяся на 1 рубль ОПФ: фондоотдача;

фондовооруженность; фондоемкость; проиводительность труда.

Вопрос. Основные рабочие связаны с: обслуживанием оборудования;
выпуском продукции, используемой внутри предприятия; обслуживанием транспортных средств;
выпуском продукции, подлежащей реализации.

Вопрос. Условно-переменные затраты изменяются пропорционально: производительности труда;
объема производства; использования ОПФ; цены на продукцию.

Вопрос. Производство называется фондоемким, если в затратах преобладают...
затраты на материал; трудовые затраты;
затраты на содержание ОПФ; затраты на рекламу.

Вопрос. Разница между выручкой от реализации продукции и ее полной себестоимостью:
общая прибыль предприятия; чистая прибыль предприятия;
прибыль от производственной деятельности предприятия; рентабельность продукции.

Вопрос. Общий фонд оплаты труда складывается из: тарифного и премиального ФЗП;
основного и дополнительного ФЗП; тарифного и дополнительного ФЗП; премиального и дополнительного ФЗП.

Вопрос. К условно-постоянным затратам относятся: общехозяйственные расходы;
затраты на материал;
заработная плата основных рабочих; отчисления на единый социальный налог.

Вопрос . К какой форме относятся муниципальные: кооператив;
общество с ограниченной ответственностью; государственное;
акционерное общество.

Вопрос. Расценка - это:
-оплата за 1 час работы;
-оплата за единицу продукции; -
фондоотдача;
-выработка.

Вопрос. Уставный фонд - это денежные средства:
-на расчетном счете предприятия;
-на социальное развитие предприятия;
-на момент создания фирмы; -
в кассе предприятия.

Вопрос. Общая прибыль предприятия - это:
-часть дохода от производства продукции;
-часть дохода от всех видов деятельности;
-выручка от реализации продукции;
-затраты на производство и сбыт продукции.

Вопрос. Заработная плата сдельщика зависит от :
-от отработанного времени;
-структуры ОПФ;
-количества произведенной продукции;
-персонала предприятия.

Вопрос. Производство называется материалоемким, если в затратах преобладает:
-капитальное вложение;
-затраты на оплату труда;
-затраты на амортизацию ОПФ;
-материальные затраты.

Вопрос. На техническое состояние ОПФ влияет:
-численность персонала предприятия;
-среднегодовая стоимость ОПФ;
-своевременный и качественный ремонт основных средств;
-отклонения по фондоотдаче.

Вопрос. Если доход фирмы больше ее издержек, то фирма..:
-сокращает штат сотрудников;
-получает прибыль;
-снижает производительность труда;
-выплачивает меньше налогов.

Вопрос. Прибыль создается в процессе:
-сбора налогов;
-распределения товаров;
-производства и реализации продукции;
-потребления товаров.

Вопрос. Себестоимость продукции можно снизить за счет:
-роста цены на изделие;
-снижения трудоемкости;
-снижения производительности труда;
-увеличения плановых затрат.

Вопрос. Издержки производства зависят от:
-от стоимости товарной продукции;
-цен на приобретаемые ресурсы;
-цен на изготовляемую продукцию;
-размера получаемой прибыли.

Вопрос. Стоимость основных фондов после переоценки..:
-первоначальная;
-остаточная;
-ликвидационная;
-восстановительная.

Вопрос. Оборотные фонды необходимы предприятию для.:
-инвестиций в производство;
-изготовления продукции;
-совершения барторных сделок;
-капитальных вложений.

Вопрос . Заработная плата работника является:
-источником доходов предприятия;
-показателем благосостояния работника;
-основным источником формирования прибыли;
-основой для расчета безубыточности производства.

Вопрос. Эффективность вложенного труда - это..:
-производительность труда;
-действительный фонд времени работы;
-факторы роста производительности труда;
-экономический эффект.

Вопрос. Тарифная ставка - это...
-оплата за единицу продукции;
-оплата за отработанное время;
-оплата за час работы;
-время, затраченное на производство единицы продукции.

Вопрос. Рентабельность продукции характеризует:

-издержки производства;
-выручку от реализации товара;
-уровень доходности производства продукции ;
-критерий экстенсивности производства.

Вопрос. Документ , в котором отражены затраты на изготовление единицы продукции.:
-смета затрат на производство;
-смета расходов на содержание оборудования;
-смета производственных расходов;
-калькуляция себестоимости.

Вопрос. Переменные затраты зависят от.:
-амортизации ОПФ;
-себестоимости продукции;
-объема производства;
-методов управления фирмой.

Вопрос. Уставный фонд государственных предприятий формируется за счет:
-выпуска акций и облигаций;
-средств коллектива данного предприятия;
-средств индивидуальных предпринимателей;
-средств федерального и республиканского бюджетов.

Вопрос. Износ основных производственных фондов в результате НТП это:
-моральный;
-физический;
-материальный;
-стоимостной.

Вопрос. Персонал предприятия - это.:
-состав управленческих кадров;
-численность рабочих и специалистов;
-состав квалифицированного персонала;
-численность постоянно и временно работающих на фирме работников.

Вопрос. Количество материальных благ приобретаемых на полученную сумму денег это:
-номинальная зарплата;
-повременная зарплата;
-сдельная зарплата;
-реальная зарплата.

Вопрос. Денежное выражение стоимости товара – это:
-цена товара;
-калькуляция себестоимости;
-прибыль на изделие;
-себестоимость товара.

Вопрос. Экономическая эффективность предприятия это:
-квалификация персонала предприятия;
-научно-технический прогресс;
-получение лучших результатов при наименьших затратах;
-получение меньших результатов при наибольших затратах.

Вопрос. Безубыточным считается производство, если фирма:
-имеет переменные издержки;
-имеет прибыль;
-получает убытки;
-"несет" постоянные издержки.

Вопрос. Производить товары с меньшими затратами ресурсов фирму побуждает:
-ответственность перед поставщиками;
-желание получить большую прибыль;
-чувство ответственности перед потребителями;
-штрафы за расточительное использование ресурсов.

Вопрос. Физический износ ОПФ показывает:
-потери себестоимости;
-утрату первоначальных свойств;
-утрату амортизационных отчислений;
-потерю части прибыли.

Вопрос. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств характеризует:
-количество высвобожденных оборотных средств;
-длительность одного оборота;
-количество оборотов, свершаемых оборотными средствами;
-время оборачиваемости.

Вопрос. Время, в течения которого должен работать рабочий:
-календарный фонд времени;
-действительный фонд времени;
-фактический фонд времени;
-натуральный фонд времени.

Вопрос. Зарплата повременщика зависит от:
-отработанного времени;
-стоимости основных фондов;
-персонала предприятия;
-количества произведенной продукции.

Вопрос. Себестоимость продукции – это:
-прибыль от реализации продукции;
-затраты на производство и сбыт продукции;
-затраты на средства труда, предметы труда и труд;
-выручка от продажи продукции.

Вопрос. Основной ФЗП складывается из:
-тарифного и премиального ФЗП;
-фонда премий и дополнительного ФЗП;
-дополнительного и тарифного ФЗП;
-общего фонда и отчислений на социальный налог.

Вопрос. Внутрифирменное планирование является:
-необязательным;
-функцией управления фирмой;
-формой организации производства;
-принципом экстенсивного развития.

Вопрос. Предпринимательской деятельностью в России могут заниматься:
-физические лица, кроме иностранцев;
-только физические лица;
-только юридические лица;
-физические и юридические лица.

Вопрос. Соотношение стоимости каждой группы ОПФ в их общей стоимости – это:
-амортизация;
-структура;
-фондоотдача;
-частичный износ.

Вопрос. Особенность, которой обладают оборотные средства это:
-расчет амортизации;
-оборачиваемость;
-себестоимость;
-производительность.

Вопрос. Трудоемкость изготовления единицы продукции показывает:
-количество произведенной продукции;
-соотношение между количеством продукции и отработанным временем;
-время, затраченное на изготовление изделия;
-производительность труда в натуральном выражении.

Вопрос. ЕТКС служит для :
-определения расценки;
-присвоения разрядов;
-определения тарифного коэффициента;
-определения тарифной ставки.

Вопрос. Свободная рыночная цена зависит от:
-себестоимости, рентабельности продукции и конъюнктуры рынка;
-качества жизни населения, конъюнктуры рынка;
-формы лизинга;
-государственного регулирования.

Вопрос. Среднемесячная зарплата планируется на основании:
-общего фонда оплаты труда;
-основного фонда заработной платы;
-дополнительного ФЗП;
-отчислений на социальный налог.

Вопрос. Планирование численности-работающих,ведется на основании:
-калькуляции себестоимости;
-тарифных ставок и разрядов;
-должностных инструкций;
-баланса рабочего времени.

Вопрос. Главным ресурсом экономики являются:
-природные ресурсы;
-средства производства;
-предпринимательство, информация;
-трудовые ресурсы.

Вопрос. Амортизация ОПФ – это:
-Перенос части стоимости на готовый продукт;
-потеря основными фондами своих свойств;
-снашивание деталей и узлов;
-стоимость в момент приобретения основных фондов.

Вопрос. Продолжительность оборота оборотных средств показывает:

-длительность одного оборота;
-количество средств обращения;
-эффективность использования основных фондов;
-время изготовления продукции.

Вопрос. Количество продукции, произведенной за единицу времени - это:
-трудоемкость; -фондоотдача; -выработка;
-выручка от продажи продукции.

Вопрос. Районный коэффициент показывает:
-квалификацию рабочих и служащих;
-увеличение зарплаты в зависимости от климатических условий;
-средний разряд выполняемых работ;
-сложность выполняемой работы.

Вопрос. Внедрение высокопроизводительного оборудования позволяет:
-снизить производительность труда;
-снизить себестоимость продукции;
-снизить рентабельность производства;
-увеличить издержки производства.

Вопрос . Затраты незначительно изменяющиеся при изменении объема производства продукции это:
-условно-переменные;
-прямые;
-основные;
-условно-постоянные.

Вопрос. Бизнес план необходим для..:
-обоснования расходов на содержание аппарата управления;
-расчета численности персонала фирмы;
-составления калькуляции себестоимости;
-привлечение инвесторов и кредиторов.

Вопрос. Высшим органом управления АО является:
-общее собрание акционеров;
-президент АО;
-правление АО;
-наблюдательный совет.

Вопрос. Стоимость ОПФ, приходящаяся на 1 рубль произведенной продукции это:
-фондоотдача;

-фондовооруженность
-фондоемкость;
-производительность труда.

Вопрос. Оборотные средства пополняются за счет:
-себестоимости продукции;
-мощности предприятия;
-основных фондов;
-прибыли предприятия.

Вопрос. НТП, совершенствование организации труда, повышение квалификации работников и их заинтересованности – это:
-факторы роста производительности труда;
-показатели характеризующие качество продукции;
-показатели измерения производительности труда;
-задачи нормирования труда.

Вопрос. Реальная зарплата прямо связана с :
-себестоимостью продукции;
-прибылью предприятия;
-рентабельностью производства;
-инфляцией в экономике.

Вопрос. Прибыль – это:
-затраты фирмы;
-расходы предприятия;
-выручка от реализации продукции;
-разность между доходами и расходами.

Вопрос. Изделие называется трудоемким, если в затратах преобладают:
-затраты на материалы;
-затраты на оплату труда с отчислениями;
-затраты на топливо и энергию;
-затраты на амортизацию.

Вопрос. Максимально возможный выпуск продукции при полном использовании оборудования и площадей это:
-объем валовой продукции;
-валовой оборот;
-производственная мощность;
-фонд времени на ремонт.

Вопрос. Действительный фонд времени работы оборудования учитывает:

-простои оборудования по вине рабочего;
-потери времени по организационным причинам;
-прогулы рабочих, работающих на этом оборудовании;
-связан с потерями времени на ремонт.

Вопрос. Внедрение новых технологий способствует:
-снижению прибыли предприятия;
-росту переменных затрат;
-снижению себестоимости продукции;
-снижению производительности труда.

Вопрос. Оплата труда за количество производственной продукции – это:
-повременная форма оплаты труда;
-реальная заработная плата;
-сдельная форма оплаты труда;
-номинальная зарплата.

Вопрос. Программа действий фирмы по привлечению инвестиций это:
-производственная программа;
-бизнес-план;
-устав фирмы;
-смета затрат на производство продукции.

Вопрос . Действительный фонд времени работы оборудования показывает:
-простои оборудования в течении года;
-число дней по календарю;
-праздничные и выходные дни;
-время работы в течении года.

Вопрос. Индивидуальное предпринимательство основывается на:
-единоличном владение собственностью;
-ограниченной ответственности имущества;
-найме работников;
-заключение договорных обязательств.

Вопрос. Государственное предприятие образуется за счет :
-средств частных инвесторов;
-средств акционеров;
-средств федерального бюджета;
-капитальных затрат.

- Вопрос. Из чего состоит слово программы?:
- Обозначение адреса;
- Несколько взаимосвязанных команд;
- Последовательность из адресов;
- Адрес с числовым значением.

Вопрос. Какой из кадров соответствует указанию: «Задать перемещение на 20 мм в отрицательном направлении оси X»?

- G91 G1 X20;
- G0 X20;
- G90 G1 X20;
- G91 G1 X-20.

Вопрос. В каких системах координат работает фрезерный станок с ЧПУ?

- XZ;
- XУZ;
- XRZ.

Вопрос. В каком виде записываются команды управляющей программы?

в виде различных знаков;

в виде специальных слов, каждое из которых представляет собой комбинацию буквы и числа;

виде технических терминов.

Вопрос. На рисунке показана рабочая зона токарного станка с системой координат. Какая система координат изображена на рисунке?

- координатная система станка;
- координатная система детали;
- координатная система инструмента.

Вопрос. На рисунке показано условное изображение рабочей зоны при токарной обработке. Выберите вариант, в котором запрограммировано быстрое позиционирование проходного резца в точку замены инструмента по указанной траектории.

- G00 X70
- G00 Z110;
- G00 X110
- G00 Z70;
- G00 X110 Z70; G00 X70 Z110.

Приложение 5.

Практическое задание 1 уровня включает следующее задание: «Сборка изделия в программе Компас 3D V21 и составление спецификации данного изделия».

Содержание:

Предлагаемое задание «Сборка изделия в программе Компас 3D V21 и составление спецификации данного изделия» состоит из следующих документов/файлов:

1. Задание
2. Распечатки чертежей деталей, сборочных единиц, для которых необходимо разработать электронные модели
3. Все недостающие сборочные единицы, детали и стандартные изделия в формате .m3d. в папке «Задание олимпиады» находящейся на рабочем столе компьютера участника.

Описание задания:

<u>МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ И СБОРКА</u>

- Создайте по представленным чертежам модели деталей;
- Используйте наглядное изображение и список деталей для создания сборочной модели механизма;
- Создать сборку в Компас 3D;
- Создайте спецификацию данного изделия, сохранить в формате pdf;
- В качестве имен файлов используйте обозначения на чертежах и в таблице деталей

Приложение 6

Практическое задание 2 уровня состоит из решения профессиональной задачи.

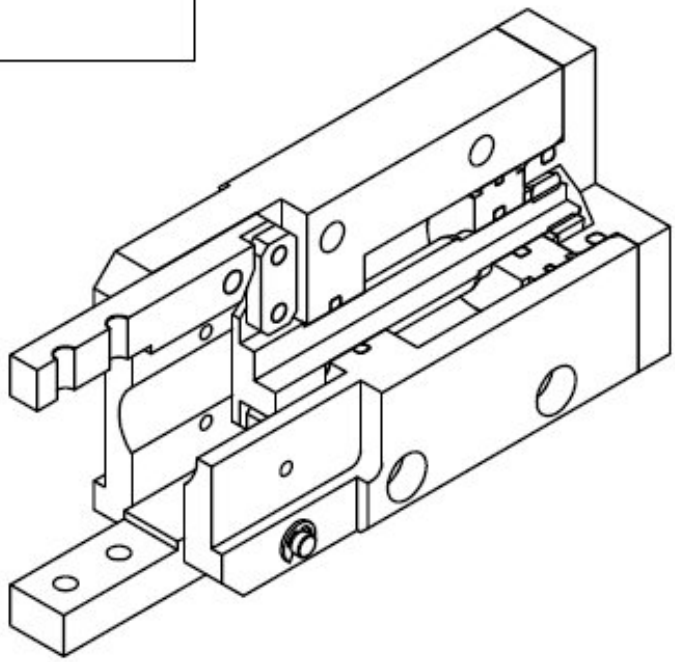
Профессиональное задание:

а) по предоставленному чертежу спроектировать технологический процесс механической обработки данной детали, применительно к серийному типу производства. Технологический процесс должен состоять из нескольких операций, одна из которых должна выполняться на токарном станке с ЧПУ; карты эскизов токарной операции должны содержать операционные эскизы с указанием опорных точек и таблицы с их координатами;

б) создать 3D модель детали по исходному чертежу для которой проектируется технологический процесс механической обработки.

Для этого используются установленные в персональном компьютере программы КОМПАС-3D V21 и САПР ТП «ВЕРТИКАЛЬ-V22».

Приложение 7



Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛ.
1	WSR.005.040.001	1
2	WSR.005.040.002	1
3	WSR.005.040.003	1
4	WSR.005.040.004	2
5	WSR.005.040.005	1
6	WSR.005.040.006	2
7	WSR.005.040.007	2
8	Кольцо CSN 022929 – 4	4
9	Винт М6-6дх14 ГОСТ 11738-84	4
10	Кольцо 027-030-19-1 ГОСТ 9833-73	1
11	Кольцо 024-030-36-4 ГОСТ 9833-73	1
12	Кольцо 010-015-30-5 ГОСТ 9833-73	1
13	Кольцо 012-017-30-5 ГОСТ 9833-73	1
14	Шайба 10Л ГОСТ 6402-78	1
15	Гайка М10-6Н ГОСТ 15521-70	1
16	Штифт 3.4х14 ГОСТ 3128-70	2
17	Штифт 3.4х12 ГОСТ 3128-70	2

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

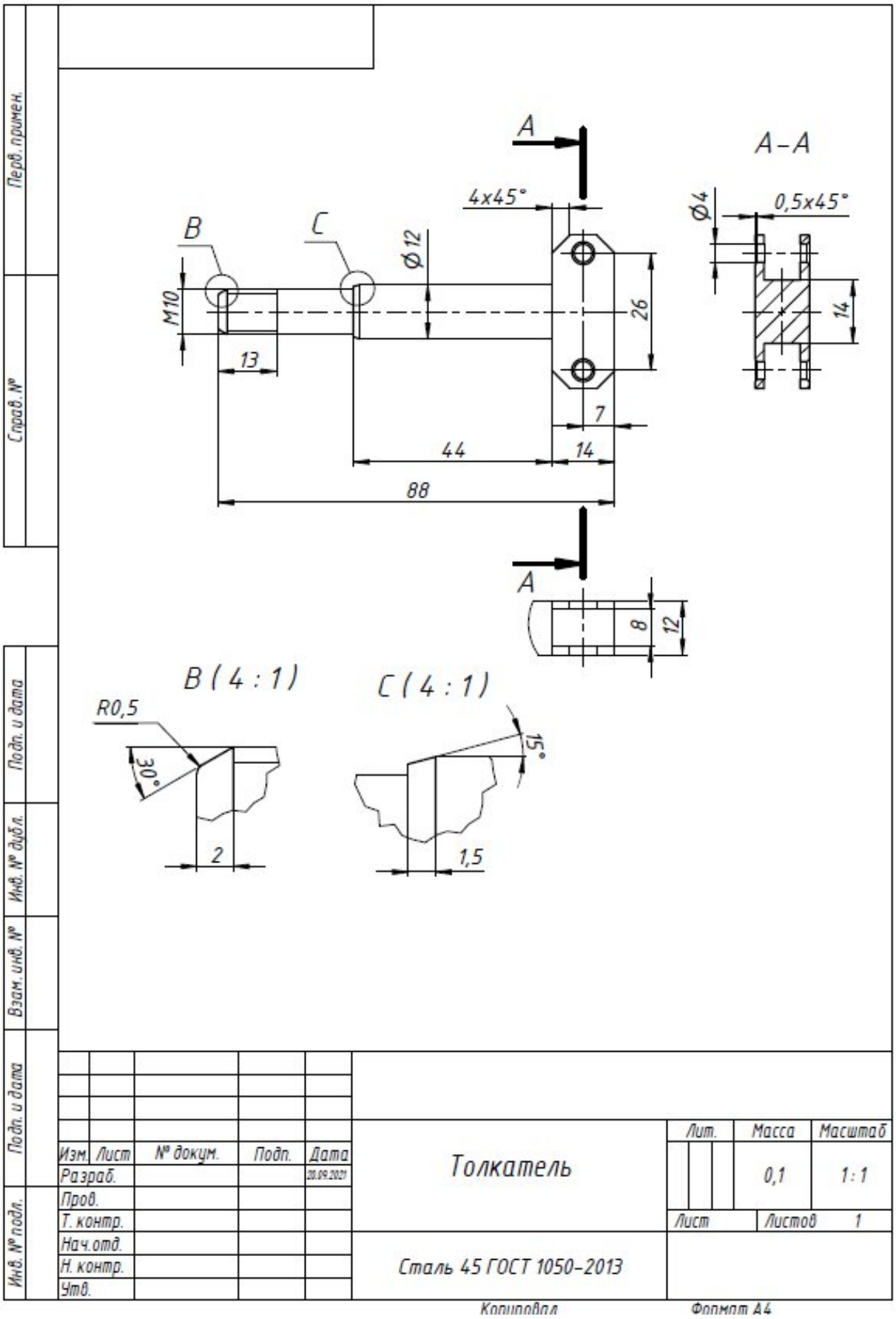
Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				20.09.2021
Пров.				
Т. контр.				
Нач.отд.				
Н. контр.				
Утв.				

Механизм захвата

Лит.	Масса	Масштаб
	2,1	1:1,4
Лист	Листов	1

Копировал

Формат А4

Приложение 8