

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОПЦ.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ
для специальности
15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Санкт-Петербург
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Показатели оценки результатов освоения.....	4
3. Критерии и шкала оценивания.....	7
4. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.....	8

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оценочные материалы по учебной дисциплине ОПЦ.05 Процессы формообразования и инструменты предназначены для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и разработаны в соответствии с требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2022 № 444, зарегистрированного Министерством Юстиции Российской Федерации от 01.07.2022 № 69122, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение, с учетом примерной основной образовательной программы «Профессионалитет» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ, № 158 приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 29.07.2022 № П-256.

2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09 Пользоваться профессиональной	Уо 09.03 писать простые связные	Зо 09.02 лексический минимум, относящийся к

документацией на государственном и иностранном языках	сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Зо 09.04 правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	У 1.1. 01 читать чертежи и требования к деталям согласно их служебного назначения,	З 1.1. 01 виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, З 1.1. 02 служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей,
"ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	У 1.3. 02 выбирать методы обработки поверхностей	З 1.3. 01 виды и методы получения заготовок,
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У 1.5.01 Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	З 1.5.02 типовые технологические процессы изготовления деталей машин,
"ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У 3.3. 01 использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства,	З 3.3. 01 методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда,
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	У 4.1.02 оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях	З 4.1.01 причины отклонений в формообразовании, З 4.1.02 техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и

	производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования	аддитивного оборудования,
--	---	---------------------------

3. КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена состоят из двух блоков заданий. Блок А состоит из 50 заданий и оценивается за каждый правильный ответ в 0,5 балла, блок Б состоит из 30 заданий и оценивается за каждый правильный ответ в 1 балл. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, необходимо обвести в кружок правильный ответ. В заданиях открытой формы необходимо вписать ответ в пропуск. В заданиях на соответствие необходимо заполнить таблицу. В заданиях на правильную последовательность необходимо вписать порядковый номер.

Шкала оценивания

Количество баллов (%)	Оценка	Вербальный аналог
85-100 %	5	Отлично/Зачтено
76-84 %	4	Хорошо/Зачтено
50-75 %	3	Удовлетворительно/Зачтено
0-49 %	2	Неудовлетворительно/Не зачтено

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ БЛОК А

№ задания	Выберите правильный ответ и обведите его номер кружком	Правильный ответ	Раздел, тема	Проверяемые знания, умения
1.	Угол между передней поверхностью резца и плоскостью резания, называется: 1-угол заострения; 2-угол резания; 3-вспомогательным углом; 4-углом при вершине.	2	Геометрия токарного резца	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
2.	Для какой цели применяется метчик: 1- для нарезания внутренних резьб; 2- для нарезание наружных резьб; 3- для нарезания наружных и внутренних резьб; 4-для сверления отверстий.	1	Нарезание резьбы метчиками и плашками	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
3.	Ширина фрезерования обозначается буквой: 1-В; 2-Т; 3-V; 4-Н.	1	Обработка материалов цилиндрическими фрезами	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
4.	Основным легирующим элементом быстрорежущей стали является: 1-молибден; 2-вольфрам; 3-хром; 4-марганец.	2	Инструменты формообразования	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
5.	Движение подачи это: 1-поступательное движение резца, обеспечивающее непрерывное врезание в новые слои металла;	1	Элементы режимов резания	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01

	2-поверхность резания при обработке; 3-движение подачи по заготовке; 4-глубина срезаемого слоя за один оборот.			3 4.1.02
6.	Выберите из предложенных станков, станки токарной группы: 1-1М116; 2-3Д741В; 3-6Р13АФ3; 4-6Р82Ш.	1	Обработка материалов точением и строганием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
7.	К различным видам обработки металлов давлением в пластическом состоянии относятся: 1-горячая прокатка, холодная прокатка, прессование, волочение; 2-прессование и волочение; 3-прокатка, волочение, прессование, ковка, штамповка; 4-прокатка, волочение, прессование.	3	Обработка материалов давлением (ОМД)	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
8.	Какой вид обработки применяют для глухих и сквозных отверстий цилиндрических и многогранных внутренних поверхностей: 1-зенкерование; 2-развертывание; 3-протягивание; 4-сверление.	4	Обработка материалов сверлением	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
9.	Выберите чему равна сумма главных углов резца: 1-90°; 2-95°; 3-80°; 4-85°;	1	Геометрия токарного резца	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02

10.	Процесс получения фасонных отливок либо путем свободной заливки, либо заливки под низким давлением расплавленного металла в металлическую многократно используемую форму, называется: 1-центробежное литье; 2-литье в кокиль; 3-литье по выплавляемым моделям; 4-литье в оболочковые формы.	2	Литейное производство	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
11.	Как обозначается величина перемещения резца относительно обработанной поверхности за один оборот при точении или за один рабочий ход при строгании или долблении? 1-S; 2-V; 3-t; 4-n.	1	Элементы режимов резания	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
12.	Что из перечисленного не выставляется с помощью элементов управления на токарно-винторезном станке: 1-подача; 2-скорость резания; 3-частота оборотов шпинделя; 4-шаг нарезания резьбы.	2	Элементы режимов резания	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
13.	Какой инструмент используется для чистовой обработки отверстия: 1-развертка; 2-зенкер; 3-сверло; 4-метчик.	1	Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
14.	Что называется припуском:	3	Обработка материалов	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01

	1-слой металла, снятый за 1 мм; 2-слой металла, снятый с заготовки; 3-слой металла, который удаляют с заготовки, чтобы получить из нее деталь; 4-слой металла под обработку.		точением и строганием	У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
15.	Что влияет на стойкость резца: 1- скорость резания; 2- материал инструмента, обрабатываемый материал, качество СОЖ; 3- качество СОЖ, геометрия инструмента; 4- геометрия инструмента.	2	Тепловыделение при резании металлов износ и стойкость резца	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
16.	Чему соответствует подача при нарезании резьбы: 1- длине резьбы; 2- диаметру под нарезание резьбы; 3- глубина срезаемого слоя; 4- шагу нарезаемой резьбы.	4	Элементы режимов резания	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
17.	Какой источник ультразвуковых колебаний не относятся к механическим? 1-динамические сирены; 2-газоструйные излучатели; 3-электродинамические преобразователи; 4-гидродинамические излучатели.	3	Электрофизические и электрохимические методы обработки	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
18.	Какой диаметр торцевой фрезы следует выбрать при фрезеровании плоскости заготовки? 1-меньший, чем ширина фрезерования; 2-равный ширине фрезерования; 3-зависит от материала заготовки; 4-превышающий ширину фрезерования.	4	Обработка материалов торцевыми фрезами	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
19.	Как называется обработка металлов давлением, заключающаяся в протягивании	1	Обработка материалов давлением (ОМД)	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02

	прутка через отверстие, выходные размеры которого меньше, чем исходное сечение прутка: 1-волочение; 2-ковка; 3-прокатка; 4-прессование.			3 1.1. 01, 3 1.1. 02, 3 1.3. 01 3 1.5.02, 3 3.3. 01, 3 4.1.01 3 4.1.02
20.	Сверление и рассверливание имеет точность обработки отверстий по квалитетам: 1- 10-11-му квалитету; 2- 11-12-му квалитету; 3- 9-10-му квалитету; 4- 8-9-му квалитету.	1	Обработка материалов сверлением	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 3 1.1. 01, 3 1.1. 02, 3 1.3. 01 3 1.5.02, 3 3.3. 01, 3 4.1.01 3 4.1.02
21.	Какой режим резания при сверлении определяется по формуле: $\frac{\pi Dn}{1000}$. 1-S; 2-t; 3-V; 4-n.	3	Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкерования и развертывании	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 3 1.1. 01, 3 1.1. 02, 3 1.3. 01 3 1.5.02, 3 3.3. 01, 3 4.1.01 3 4.1.02
22.	Какого вида протягивания не существует? 1- внутреннее; 2- центровое; 3- наружное; 4- прошивание.	2	Процесс протягивания	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 3 1.1. 01, 3 1.1. 02, 3 1.3. 01 3 1.5.02, 3 3.3. 01, 3 4.1.01 3 4.1.02
23.	При методе получения зубчатых колес, профиль инструмента (дисковая или пальцевая фреза) повторяет профиль впадины нарезаемого колеса? 1-метод обкатки; 2-метод долбления;	4	Зубонарезание	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 3 1.1. 01, 3 1.1. 02, 3 1.3. 01 3 1.5.02, 3 3.3. 01, 3 4.1.01 3 4.1.02

	3-метод накатки; 4-метод копирования.			
24.	Что обрабатывают червячными фрезами? 1-плоские поверхности; 2-нарезают внутреннюю резьбу; 3-обработка плоской конической поверхности; 4-нарезание зубьев.	4	Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
25.	В модели станка 16К20Ф3С32, что означает цифра 3 стоящая после буквы Ф? 1-модернизированный станок; 2-с числовым программным управлением; 3-с управлением тремя координатными движениями; 4-винторезный станок.	3	Обработка материалов точением и строганием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
26.	Какая марка сплава предназначена для обработки легированных сталей точением? 1-ВК6; 2-Т15К6; 3-Р6М5; 4-У8А.	2	Инструменты формообразования	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
27.	Из какого материала изготавливают сверла, зенкера и развертки? 1-ВК8В; 2-Р6М5; 3-15ХМ; 4-У8А.	1	Обработка материалов сверлением	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
28.	Какую шероховатость поверхности обеспечивает тонкое фрезерование? 1- Ra 2,5...0,63 мкм; 2-Ra 6,3...2,5 мкм; 3-Ra 0,8...0,63 мкм; 4-Ra 0,8...0,25 мкм.	1	Обработка материалов фрезерованием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02

29.	Как обозначается толщина слоя металла при фрезеровании, снимаемого с поверхности заготовки за один проход? 1-S; 2-t; 3-n; 4-V.	1	Обработка материалов фрезерованием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
30.	Способ получения металлов давлением, при котором заготовке или ее части придается изогнутая форма, называется: 1-прессование; 2-волочение; 3-гибка; 4-прокатка.	3	Обработка материалов давлением (ОМД)	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
31.	Выберите верное утверждение: 1- $\alpha + \delta + \gamma = \beta$; 2- $\alpha + \beta + \gamma = 90^{\circ}$; 3- $\alpha + \beta = \delta$; 4- $\alpha + \gamma = \delta$.	3	Геометрия токарного резца	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
32.	Определите глубину резания при обтачивании заготовки диаметром 150 мм на токарном станке в два прохода. при предварительной обработке заготовка обтачивается до диаметра 142 мм, а при окончательной обработке до 140 мм. 1- 8 мм, 2 мм; 2- 8 мм, 10 мм; 3- 4 мм, 1 мм; 4- 4 мм, 2 мм.	3	Элементы режимов резания	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
33.	Какое количество зубьев имеет спиральный зенкер?	1	Обработка материалов зенкерованием и	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02

	1- 3-4; 2- 2-3; 3- 3; 4- 2.		развертыванием	З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
34.	Определите скорость главного движения резания при обработке заготовке диаметром 120 мм на токарном станке с частотой вращения шпинделя 500 об/мин.: 1- 200 м/мин; 2- 189 м/мин; 3- 3,2 м/мин; 4- 531 м/мин.	2	Элементы режимов резания	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
35.	Какой твердости абразивного круга не бывает? 1-МТ; 2-ЧТ; 3-СТ; 4-ВТ.	1	Процесс шлифования	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
36.	Как называется угол, находящийся между касательной и задней поверхностью зуба фрезы и линии, касательной к траектории движения точки режущей кромки, принимаемой за окружность? 1-передний угол; 2-задний угол; 3-угол заострения; 4-главный угол в плане.	2	Обработка материалов фрезерованием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
37.	У режущих инструментов имеют место следующие виды разрушений: 1-разрушение после пластической деформации; 2-хрупкое разрушение; 3-пластическая деформация и разрушение после	4	Инструменты формообразования	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02


	пластической деформации; 4-хрупкое разрушение, пластическая деформация и разрушение после пластической деформации.			
38.	Какой метод не относится к обработке поверхностей заготовок резанием? 1-строгание; 2-шлифование; 3-фрезерование; 4-волочение;	4	Инструменты формообразования	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
39.	Сколько углерода содержится в стали У12: 1-0,12%; 2-12%; 3-1,2%; 4-1%.	3	Инструменты формообразования	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
40.	Скорость резания увеличивается если: 1- увеличить глубину резания; 2- увеличить частоту вращения шпинделя; 3- уменьшить подачу и увеличить глубину резания; 4- увеличить подачу.	2	Обработка материалов точением и строганием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
41.	Какие существуют Основные методы обработки ППД: 1-выглаживание; 2-галтовка; 3-дорнование; 4- чеканка.	1,2,3,4	Основные методы формообразования заготовок.	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
42.	При фрезеровании главное движение это: 1-вращение вокруг оси инструмента; 2-вращение вокруг оси заготовки; 3-прямолинейное движение вдоль обрабатываемой поверхности;	1	Обработка материалов фрезерованием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02

	4-возвратно-поступательное движение инструмента.			
43.	Как называется обработка металлов давлением, заключающаяся в выдавливании металла, помещенного в замкнутую полость контейнера, через отверстие матрицы: 1-ковка; 2-прокатка; 3-штамповка; 4-прессование.	4	Обработка материалов давлением (ОМД)	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
44.	Какая стружка состоит из отдельных частей, не связанных друг с другом, и образуется при обработке с низкими скоростями резания твердых и малопластичных материалов: 1-стружка скалывания; 2-стружка надлома; 3-сливная стружка; 4-элементная стружка.	4	Геометрия токарного резца	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
45.	Определите скорость движения подачи при обтачивании заготовки на токарном станке с частотой вращения шпинделя 1000 об/мин; подача резца за один оборот шпинделя 0,26 мм/об.: 1- 83,6 мм/мин; 2- 884 мм/мин; 3- 260 мм/мин; 4- 125,7 мм/мин.	3	Элементы режимов резания	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
46.	Определите частоту вращения шпинделя станка при обтачивании заготовки диаметром 80 мм на токарном станке со скоростью главного движения резания 215 м/мин.:	1	Элементы режимов резания	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02

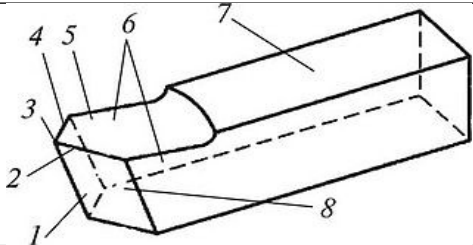
	1-860 об/мин; 2- 251,2 об/мин; 3- 85,5 об/мин; 4- 710 об/мин.			
47.	При фрезеровании, что обозначается S_z? 1-число зубьев фрезы; 2-ширина зуба фрезы; 3-подача на один зуб; 4-один оборот фрезы.	3	Обработка материалов фрезерованием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
48.	Какая точность по качеству приходится под развертывание: 1- 6-8-му качеству; 2- 10-11-му качеству; 3- 9-10-му качеству; 4- 11-12-му качеству.	1	Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
49.	Какие элементы различают на рабочей части развертки: 1- калибрующая часть, режущая кромка, хвостовик; 2- конус, заборный конус, калибрующая часть; 3- режущая кромка, хвостовик, заборный конус; 4- режущая кромка, хвостовик;	2	Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
50.	Определить угол заострения резца, если передний угол резания 15°, главный задний угол 8°: 1- 82° ; 2- 65° ; 3- 75° ; 4- 67° .	4	Геометрия токарного резца	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02

№ задания	Задание	Правильный ответ	Раздел, тема	Проверяемые знания, умения								
1	<p>Выберите правильные ответы и обведите их номера (множественный выбор). Перечислите элементы литниковой системы, предназначенные для подвода расплавленного металла в рабочую полость и ее заполнения: 1-формовочная смесь; 2-стояк; 3-верхняя литейная опока; 4-чаша; 5-литейный стержень; 6-шлакоуловитель; 7-питатель; 8-выпор.</p>	2,4,6,7.	Литейное производство	<p>У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02</p>								
2	<p>Впишите пропущенное словосочетание. Необратимое изменение формы и размеров - ...- происходит в результате относительного перемещения атомов в новые положения устойчивого равновесия на расстояние, значительно превышающее расстояние между атомами в кристаллической решетке.</p>	Пластическая деформация.	Роль процессов формообразования в машиностроении	<p>У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02</p>								
3	<p>Установите соответствие между термином и определением, вписав в ответе соответствующие буквы.</p> <table border="1" data-bbox="271 1098 952 1350"> <tr> <td data-bbox="271 1098 546 1173">1-металлорежущий инструмент;</td> <td data-bbox="546 1098 952 1173">А- инструмент для обработки металла, стекла,</td> </tr> <tr> <td data-bbox="271 1173 546 1248">2-лезвийный режущий инструмент;</td> <td data-bbox="546 1173 952 1248">дерева и т.д., обработка осуществляется</td> </tr> <tr> <td data-bbox="271 1248 546 1323">3-абразивный инструмент;</td> <td data-bbox="546 1248 952 1323">множеством монокристаллов,</td> </tr> <tr> <td data-bbox="271 1323 546 1350"></td> <td data-bbox="546 1323 952 1350">поликристаллов и их</td> </tr> </table>	1-металлорежущий инструмент;	А- инструмент для обработки металла, стекла,	2-лезвийный режущий инструмент;	дерева и т.д., обработка осуществляется	3-абразивный инструмент;	множеством монокристаллов,		поликристаллов и их	1-Б; 2-В; 3-А; 4-Г.	Инструменты формообразования	<p>У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02</p>
1-металлорежущий инструмент;	А- инструмент для обработки металла, стекла,											
2-лезвийный режущий инструмент;	дерева и т.д., обработка осуществляется											
3-абразивный инструмент;	множеством монокристаллов,											
	поликристаллов и их											

	4-инструмент.	осколков; Б- инструмент для обработки заготовок снятием стружки; В- инструмент с заданным числом клиньев установленной формы; Г- приборы, устройства, приспособления, применяемые для изменения и других операций.											
	Ответ: <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		1	2	3	4							
1	2	3	4										
4	Выберите правильные ответы и обведите их номера (множественный выбор). Укажите разновидности точения: 1-расточивание; 2-стачивание; 3-подрезание; 4-разрезание; 5-расточение.		1,3,4.	Инструменты формообразования	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02								
5	Впишите пропущенное слово. Суперфиниширование- это процесс отделочной обработки мелкозернистыми колеблющимися брусками в сочетании с ... и возвратно-поступательными движениями.		вращательным и	Доводочные процессы	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02								
6	Установите соответствие между инструментом и картинкой, вписав в ответе соответствующие буквы.		1-Е; 2-Б; 3-В; 4-А;	Инструменты формообразования	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01								
	1-резец;	А.											

	<p>2-метчик; 3-плашка; 4-фреза; 5-сверло; 6-протяжка;</p>	 <p>Б. В. Г. Д. Е.</p>	<p>5-Д; 6-Г.</p>		<p>3 4.1.02</p>								
	<p>Ответ:</p> <table border="1" data-bbox="275 1177 846 1257"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		1	2	3	4							
1	2	3	4										
7	<p>Впишите пропущенное слово. Процесс образования отверстия в сплошном</p>		Сверление.	Обработка материалов сверлением,	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02								

	материале называется		зенкерованием и развертыванием	З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02										
8	Впишите пропущенное слово. Накатывание зубчатых колес проводят накатывание по методу	Обкатка.	Обработка материалов фрезерованием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02										
9	Установите соответствие, вписав в ответе верные буквы.	1-В; 2-А; 3-Д; 4-Б; 5-Г.	Электрофизические и электрохимические методы обработки	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02										
	<p>А-токосъемник; Б-электрод-заготовка; В-электрод-инструмент; Г-лоток; Д-выпрямитель.</p>													
	<p>Ответ:</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5								
1	2	3	4	5										
10	Впишите пропущенное слово. Толщина слоя, срезаемого каждым зубом фрезы, ... и изменяется от некоторого минимума до максимума или наоборот.	Переменная.	Обработка материалов фрезерованием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02										
11	Определите основные конструктивные элементы токарного резца, вписав в ответе верные буквы.	1-Г 2-Е; 3-Б;	Геометрия токарного резца	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01										

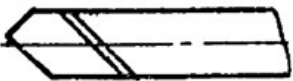

		4-З; 5-Д; 6-Ж; 7-А; 8-В.		3 1.5.02, 3 3.3. 01, 3 4.1.01 3 4.1.02																
	А- тело резца; Б- вершина резца; В- главная задняя поверхность резца; Г- вспомогательная задняя поверхность резца; Д- передняя поверхность резца; Е- главная режущая кромка резца; Ж- головка резца; З- вспомогательная режущая кромка резца.																			
	Ответ: <table border="1" data-bbox="277 746 927 823"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8											
1	2	3	4	5	6	7	8													
12	Выберите правильные ответы и обведите их номера (множественный выбор). В класс электронно-лучевых приборов не включаются: 1-рентгеновские трубки; 2-вакуумные фотоэлементы; 3- фотоумножители; 4-газоразрядные приборы; 5-электронные лампы.	1,2,3,4,5.	Обработка металлов когерентными световыми лучами	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 3 1.1. 01, 3 1.1. 02, 3 1.3. 01 3 1.5.02, 3 3.3. 01, 3 4.1.01 3 4.1.02																
13	Установите продолжение предложения, вписав в ответе соответствующие буквы. <table border="1" data-bbox="277 1235 927 1343"> <tr> <td>1- При тчении...</td> <td>А-...траектория главного движения не совпадает с обрабатываемой</td> </tr> <tr> <td>2- При</td> <td></td> </tr> </table>	1- При тчении...	А-...траектория главного движения не совпадает с обрабатываемой	2- При		1-Г; 2-А; 3-В; 4-Б.	Инструменты формообразования	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 3 1.1. 01, 3 1.1. 02, 3 1.3. 01 3 1.5.02, 3 3.3. 01, 3 4.1.01 3 4.1.02												
1- При тчении...	А-...траектория главного движения не совпадает с обрабатываемой																			
2- При																				

	фрезеровании... 3- При строгании... 4- При шлифовании...	поверхностью; Б-...главное движение – это вращение инструмента вокруг своей оси; В-...главным движением является прямолинейное движение вдоль образующей или касательной к направляющей обрабатываемой поверхности; Г-...главным является движение по направляющей обрабатываемой поверхности.											
Ответ: <table border="1" data-bbox="275 759 846 837"> <tr> <td data-bbox="275 759 421 799">1</td> <td data-bbox="421 759 566 799">2</td> <td data-bbox="566 759 712 799">3</td> <td data-bbox="712 759 846 799">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="275 799 421 837"></td> <td data-bbox="421 799 566 837"></td> <td data-bbox="566 799 712 837"></td> <td data-bbox="712 799 846 837"></td> </tr> </table>		1	2	3	4								
1	2	3	4										
14	Впишите формулу. Как определяется глубина резания при наружной обточке?		$t = \frac{d_1 - d_2}{2}$	Элементы режимов резания	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02								
15	Выберите правильные ответы и обведите их номера (множественный выбор). К естественным абразивным материалам относятся: 1-корунд; 2-эльбор; 3-наждак; 4-монокорунд; 5-алмаз.		1,3,5.	Шлифование	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02								

16	<p>Установите соответствие между типом и схемой шлифовального круга, вписав в ответе соответствующие буквы.</p>  <p>1-В; 2-Д; 3-А; 4-Б; 5-Е; 6-Г.</p> <p>А-ПВК; Б- ПВДК; В-ПП; Г-ПН; Д-ПВ; Е-ПР.</p> <p>Ответ:</p> <table border="1" data-bbox="280 821 929 893"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6								Шлифование	<p>У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02</p>
1	2	3	4	5	6											
17	<p>Впишите пропущенные слова. Зубодолбление долбяком применяют для обработки как ..., так и ... колес внутреннего и внешнего зацепления.</p>	Прямозубых, косозубых.	Обработка материалов фрезерованием	<p>У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02</p>												
18	<p>Впишите пропущенные слова. Светолучевые методы обработки, в которых разрушение обрабатываемого материала происходит в результате местного нагрева его до высокой температуры, создаваемого когерентным ... высокой энергетической плотности.</p>	световым лучом	Обработка металлов когерентными световыми лучами	<p>У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02</p>												

19	<p>Установите соответствие типов протяжки их применением.</p> <table border="1" data-bbox="271 284 952 804"> <tr> <td data-bbox="271 284 600 804"> 1.Круглые протяжки; 2.Многогранные протяжки; 3.Координатные протяжки; 4.Одношпоночные протяжки. </td> <td data-bbox="600 284 952 804"> А-всегда работают комплектом из нескольких штук; Б-применяют для обработки цилиндрических отверстий.; В-служат для обработки граненых отверстий с любым числом сторон; Г-служат для обработки шпоночных канавок в базовых отверстиях. </td> </tr> </table> <p>Ответ:</p> <table border="1" data-bbox="271 842 927 919"> <tr> <td data-bbox="271 842 439 879">1</td> <td data-bbox="439 842 600 879">2</td> <td data-bbox="600 842 763 879">3</td> <td data-bbox="763 842 927 879">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="271 879 439 919"></td> <td data-bbox="439 879 600 919"></td> <td data-bbox="600 879 763 919"></td> <td data-bbox="763 879 927 919"></td> </tr> </table>	1.Круглые протяжки; 2.Многогранные протяжки; 3.Координатные протяжки; 4.Одношпоночные протяжки.	А-всегда работают комплектом из нескольких штук; Б-применяют для обработки цилиндрических отверстий.; В-служат для обработки граненых отверстий с любым числом сторон; Г-служат для обработки шпоночных канавок в базовых отверстиях.	1	2	3	4					1-Б; 2-В; 3-А; 4-Г.	Процесс протягивания	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
1.Круглые протяжки; 2.Многогранные протяжки; 3.Координатные протяжки; 4.Одношпоночные протяжки.	А-всегда работают комплектом из нескольких штук; Б-применяют для обработки цилиндрических отверстий.; В-служат для обработки граненых отверстий с любым числом сторон; Г-служат для обработки шпоночных канавок в базовых отверстиях.													
1	2	3	4											
20	<p>Впишите пропущенное слово. Процесс резания представляет собой ... деформирование, а иногда и разрушение срезаемого слоя.</p>	упругопластическое	Роль процессов формообразования в машиностроении	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02										
21	<p>Установите соответствие между названием угла и его обозначением, вписав в ответе соответствующие буквы.</p> <table border="1" data-bbox="271 1219 952 1329"> <tr> <td data-bbox="271 1219 600 1329"> 1-угол при вершине; 2-угол заострения; 3-угол резания; </td> <td data-bbox="600 1219 952 1329"> А- δ; Б- γ; </td> </tr> </table>	1-угол при вершине; 2-угол заострения; 3-угол резания;	А- δ ; Б- γ ;	1-Г; 2-В; 3-А; 4-Б.	Геометрия токарного резца	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02								
1-угол при вершине; 2-угол заострения; 3-угол резания;	А- δ ; Б- γ ;													

	4-передний угол.	В- β; Г- ε.			
	Ответ:				
	1	2	3	4	
22	Впишите пропущенное слово. Развертывание применяют для ... обработки в основном цилиндрических отверстий.		окончательной (чистовой)	Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
23	Выберите правильные ответы и обведите их номера (множественный выбор). К чему может привести неверно выбранные температуры и режимы нагрева сталей перед прокаткой: 1- к перегреву; 2- к появлению разнотолщинности; 3- к неточности размеров 4- вскрытию подкорковых пузырей; 5- к неудовлетворительным механическим свойствам; 6- пережогу стали.		1,4,6.	Обработка материалов давлением (ОМД)	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
24	Впишите пропущенное словосочетание. Процесс фрезерования осуществляется в результате сложения главного движения и		Движения подачи.	Обработка материалов фрезерованием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02
25	Впишите формулу. Как определяется целое число зубьев, работающих одновременно при фрезеровании?		$k = \frac{B}{t_o}$.	Обработка материалов фрезерованием	У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01

26	<p>Установите соответствие по форме и расположению головки относительно стержня резца, вписав в ответе соответствующие буквы.</p>	1-Б; 2-Г; 3-А; 4-В.	Геометрия токарного резца	<p>3 4.1.02</p> <p>У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02</p>								
	<p>1. </p> <p>2. </p> <p>3. </p> <p>4. </p> <p>А-изогнутые; Б-прямые; В-с отогнутой головкой; Г-отогнутые.</p>											
	<p>Ответ:</p> <table border="1" data-bbox="277 954 927 1023"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4							
1	2	3	4									
27	<p>Впишите пропущенное словосочетание. При строгании наклонной плоскости вертикальный суппорт поворачивают на угол равный углу</p>	наклона обрабатываемой поверхности.	Обработка материалов точением и строганием	<p>У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02</p>								
28	<p>Установите соответствие между видом рисунка резца и его названием, вписав в ответе соответствующие буквы.</p>	1-А; 2-Б; 3-В.	Обработка материалов точением и строганием	<p>У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01</p>								

		<p>А-галтельный резец; Б-резьбовой резец; В-фасонный резец.</p>			<p>З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02</p>						
	<p>Ответ:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">1</td> <td style="width: 33%;">2</td> <td style="width: 33%;">3</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		1	2	3						
1	2	3									
29	<p>Впишите пропущенное слово. Фрезерование с поперечной подачей заготовки обеспечивает ... производительность (вследствие малой величины перемещения заготовок).</p>		большую	Обработка материалов фрезерованием	<p>У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02</p>						
30	<p>Установите соответствие между типом шлифовального круга и его наименованием, вписав в ответе соответствующие буквы.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 1-ПП; 2-ПР; 3-4П; 4-ЧК. </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> А- плоские рифленые; Б- чашки конические; В- плоские прямого профиля; Г- плоские с малым углом конического профиля. </td> </tr> </table>		1-ПП; 2-ПР; 3-4П; 4-ЧК.	А- плоские рифленые; Б- чашки конические; В- плоские прямого профиля; Г- плоские с малым углом конического профиля.	<p>1-В; 2-А; 3-Г; 4-Б.</p>	Шлифование	<p>У 1.1. 01, У 1.3. 02, У 1.5.01 У 3.3. 01, У 4.1.02 З 1.1. 01, З 1.1. 02, З 1.3. 01 З 1.5.02, З 3.3. 01, З 4.1.01 З 4.1.02</p>				
1-ПП; 2-ПР; 3-4П; 4-ЧК.	А- плоские рифленые; Б- чашки конические; В- плоские прямого профиля; Г- плоские с малым углом конического профиля.										

	Ответ:						
	1	2	3	4			

