

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по ОП.08 Технология машиностроения
(2 курс, 4 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Текущий контроль №1

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Проверочная работа.

Задание №1

Дать определения производственного и технологического процесса, перечислить элементы

технологического процесса и дать определение каждого элемента.	
Оценка	Показатели оценки
5	Даны определения производственного и технологического процесса, перечислены семь элементов технологического процесса и даны определения каждого элемента.
4	Даны определения производственного и технологического процесса, перечислены шесть элементов технологического процесса и даны определения каждого перечисленного элемента.
3	Даны определения производственного и технологического процесса, перечислены от четырех до пяти элементов технологического процесса и даны определения каждого перечисленного элемента.

Текущий контроль №2

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Проверочная работа.

Задание №1

Указать последовательность обработки поверхностей.	
Оценка	Показатели оценки
5	Указана последовательность обработки поверхностей для 3-х вариантов закрепления деталей.
4	Указана последовательность обработки поверхностей для 2-х вариантов закрепления деталей.
3	Указана последовательность обработки поверхностей для 1-го варианта закрепления деталей.

Текущий контроль №3

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Проверочная работа.

Задание №1

Дать определение технологичности конструкции, перечислить технологические требования, предъявляемые к деталям и дать качественную оценку технологичности конструкции выданной

Оценка	Показатели оценки
5	Дано определение технологичности конструкции в соответствии с ГОСТ 14.205-83, перечислены девять технологических требований, предъявляемых к конструкции детали и дана качественная оценка технологичности детали в целом.
4	Дано определение технологичности конструкции в соответствии с ГОСТ 14.205-83, перечислены от семи до восьми технологических требований, предъявляемые к деталям и дана качественная оценка технологичности конструкции детали с незначительными ошибками.
3	Перечислены от четырех до шести технологических требований, предъявляемые к деталям и дана не полная качественная оценка технологичности конструкции выданной детали.

Задание №2

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислено 6 условий выбора заготовок.
4	Перечислено 5 условий выбора заготовок.
3	Перечислено от 2 до 4 условий выбора заготовок.

Текущий контроль №4

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Опрос во время защиты практической работы.

Задание №1

Рассчитать коэффициенты точности, шероховатости и унификации для выданной детали, дать количественную оценку технологичности по всем коэффициентам и сделать общий вывод о

Оценка	Показатели оценки
5	Рассчитаны коэффициенты точности, шероховатости и унификации для выданной детали, дана количественная оценка технологичности по всем коэффициентам и сделан общий вывод о конструкции детали.
4	Рассчитаны коэффициенты точности, шероховатости и унификации для выданной детали, дана количественная оценка технологичности по всем коэффициентам и сделан общий вывод о конструкции детали, но допущено до двух ошибок в расчетах.
3	Рассчитаны коэффициенты точности, шероховатости и унификации для выданной детали, дана количественная оценка технологичности по всем коэффициентам и сделан общий вывод о конструкции детали, но допущено до четырех ошибок в расчетах и имеются ошибки в общем выводе.

Задание №2

Дать определение технологичности конструкции, перечислить технологические требования, предъявляемые к деталям и дать качественную оценку технологичности конструкции выданной

Оценка	Показатели оценки
5	Дано определение технологичности конструкции в соответствии с ГОСТ 14.205-83, перечислены девять технологических требований, предъявляемых к конструкции детали и дана качественная оценка технологичности детали в целом.
4	Дано определение технологичности конструкции в соответствии с ГОСТ 14.205-83, перечислены от семи до восьми технологических требований, предъявляемые к деталям и дана качественная оценка технологичности конструкции детали с незначительными ошибками.
3	Перечислены от четырех до шести технологических требований, предъявляемые к деталям и дана не полная качественная оценка технологичности конструкции выданной детали.

Текущий контроль №5

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Проверочная работа.

Задание №1

Классифицировать технологические процессы. Перечислить виды технологических процессов и

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены от десяти до одиннадцати видов технологических процессов и даны их определения.
4	Перечислены от восьми до девяти видов технологических процессов и даны их определения.
3	Перечислены от четырех до семи видов технологических процессов и даны их определения.

Текущий контроль №6

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Проверочная работа.

Задание №1

Дать определения **основного** (технологического) времени (T_o), **вспомогательного** времени (T_v), **подготовительно - заключительного** времени ($T_{пз}$), времени организационного обслуживания ($T_{орг}$) и времени технического обслуживания ($T_{тех}$).

Оценка	Показатели оценки
5	Даны пять определений.
4	Даны четыре определения.
3	Даны три определения.

Текущий контроль №7

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Опрос во время защиты практической работы

Задание №1

Оценка	Показатели оценки
5	Рассчитаны нормы времени T_o , T_v , $T_{пз}$, $T_{орг}$ и $T_{тех}$ на три операции технологического процесса.
4	Рассчитаны нормы времени T_o , T_v , $T_{пз}$, $T_{орг}$ и $T_{тех}$ на две операции технологического процесса.
3	Рассчитаны нормы времени T_o , T_v , $T_{пз}$, $T_{орг}$ и $T_{тех}$ на одну операцию технологического процесса.

Текущий контроль №8

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: Опрос во время защиты практической работы.

Задание №1

Указать последовательность разработки технологического процесса изготовления деталей.

Оценка	Показатели оценки
5	Указана полная последовательность разработки технологического процесса изготовления деталей.
4	Последовательность разработки технологического процесса изготовления деталей состоит из семи пунктов.
3	Последовательность разработки технологического процесса изготовления деталей состоит из пяти - шести пунктов.

Задание №2

Составить технологический маршрут изготовления детали "Вал".

Оценка	Показатели оценки
5	Составлен технологический маршрут обработки детали "Вал" в соответствии с типовым маршрутом обработки без ошибок.
4	Составлен технологический маршрут обработки детали "Вал" в соответствии с типовым маршрутом обработки с одной ошибкой.
3	Составлен технологический маршрут обработки детали "Вал" в соответствии с типовым маршрутом обработки с двумя ошибками.

Задание №3

Перечислите виды режущих инструментов и дайте их описание.

Оценка	Показатели оценки
5	Названы все виды инструмента и дано их описание.
4	Названо только десять видов инструментов и их описание.
3	Названо только шесть видов инструментов и их описание.

Задание №4

Спроектировать технологические операции механической обработки детали "Вал" и дать

определения элементов технологической операции.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Даны определения семи элементов технологической операции.
4	Даны определения шести элементов технологической операции.
3	Даны определения от трех до пяти элементов технологической операции.

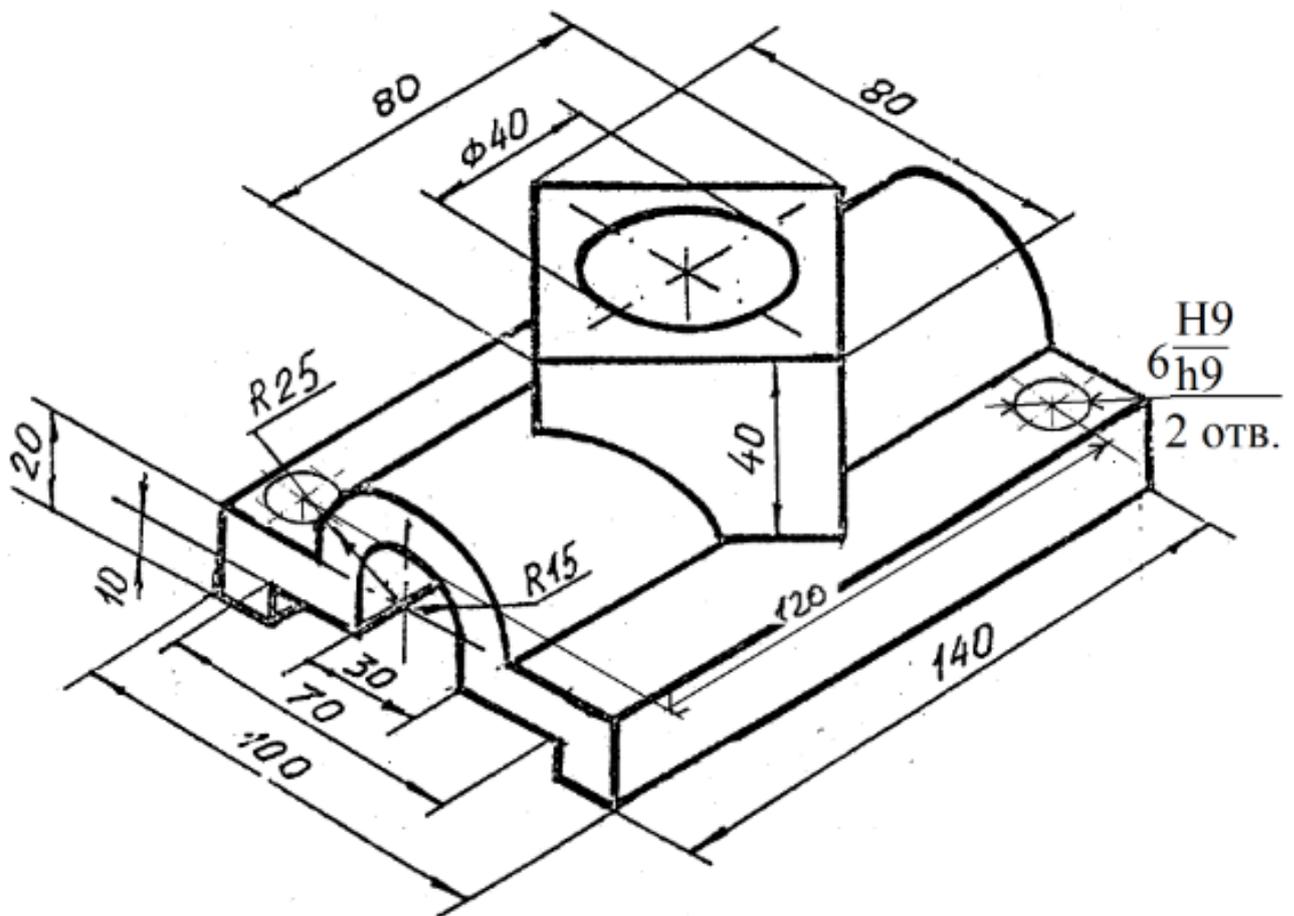
Текущий контроль №9

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная практическая работа

Задание №1

Разработка технологического процесса путем заполнения комплекта документов (титульный лист, маршрутная карта, операционная карта, операционная карта контроля, карта эскизов) для детали "Корпус". Материал и технологические требования к детали задаются индивидуально.



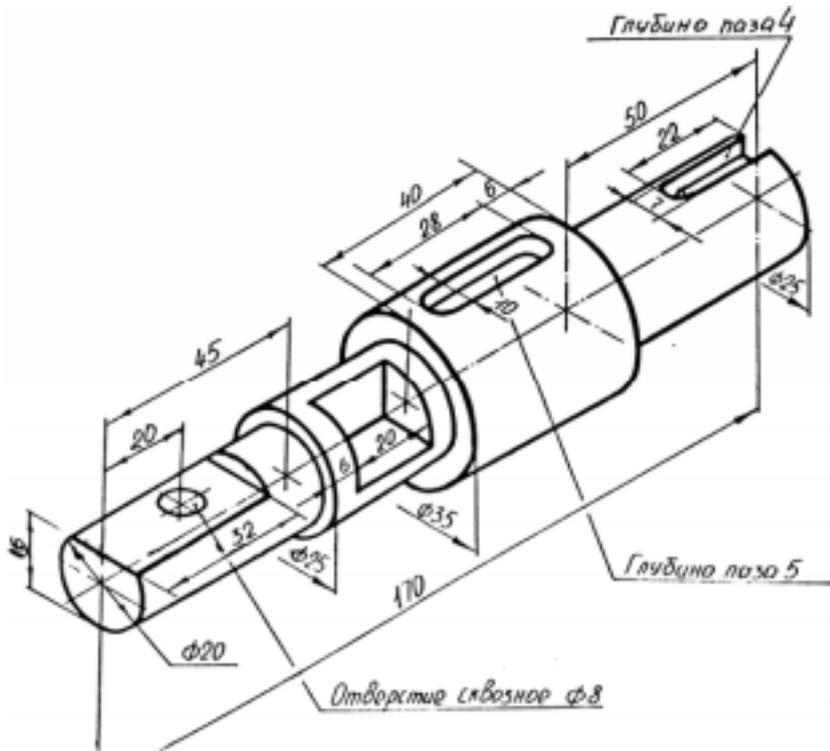
Оценка	Показатели оценки

5	<p>Разработан весь комплект документов с незначительными недочетами в оформлении, эскизы к операциям выполнены с незначительными недочетами в оформлении в соответствии с ЕСКД, правильно расставлены номера к операциям.</p> <p>В маршрутной карте указаны коды специальностей, степень механизации, условия труда.</p> <p>В операционной карте расписаны вспомогательные и технологические переходы, указан инструмент, рассчитаны режимы резания.</p> <p>В операционной карте контроля расписаны контролируемые параметры, коды средств технологического оснащения и их наименование.</p>
4	<p>Разработан весь комплект документов с незначительными недочетами в оформлении, выполнены эскизы к операциям, правильно расставлены номера к операциям.</p> <p>В маршрутной карте правильно указаны коды специальностей, степень механизации, условия труда, правильно рассчитано нормирование.</p> <p>В операционной карте расписаны вспомогательные и технологические переходы, указан инструмент, рассчитаны режимы резания и нормирование.</p> <p>В операционной карте контроля расписаны контролируемые параметры, коды средств технологического оснащения и их наименование.</p>
3	<p>Разработан весь комплект документов, правильно выполнены эскизы к операциям, правильно расставлены номера к операциям.</p> <p>В маршрутной карте правильно указаны коды специальностей, степень механизации, условия труда, правильно рассчитано нормирование.</p> <p>В операционной карте правильно расписаны вспомогательные и технологические переходы, указан инструмент, рассчитаны режимы резания и нормирование.</p> <p>В операционной карте контроля правильно расписаны контролируемые параметры, коды средств технологического оснащения и их наименование.</p>

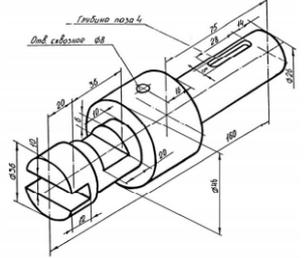
Задание №2

Выбор режущего инструмента для обработки детали типа "Вал". Задание выдается по номеру варианта, материал детали задается индивидуально.

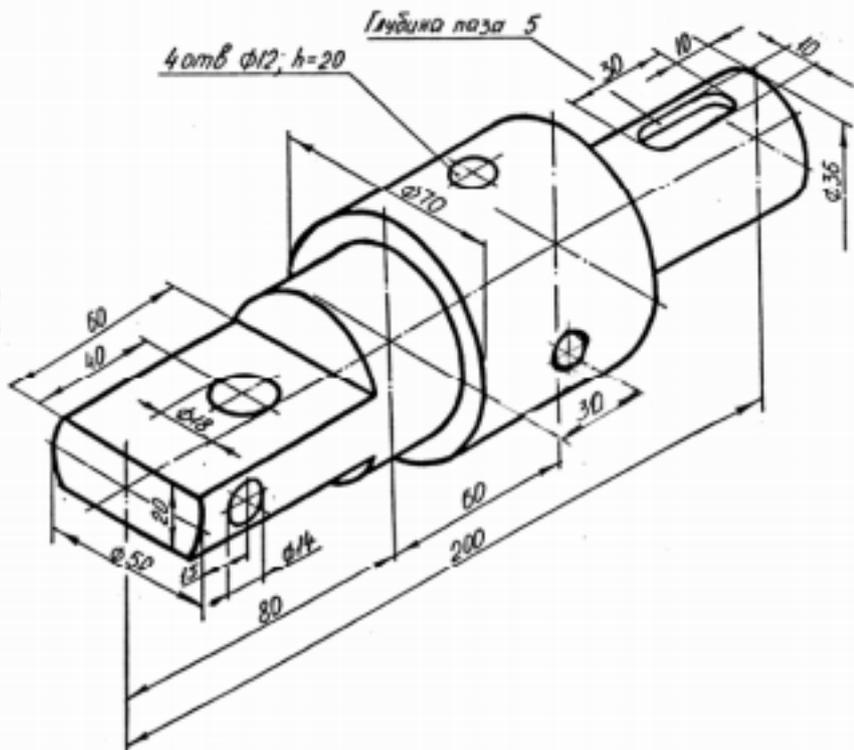
00

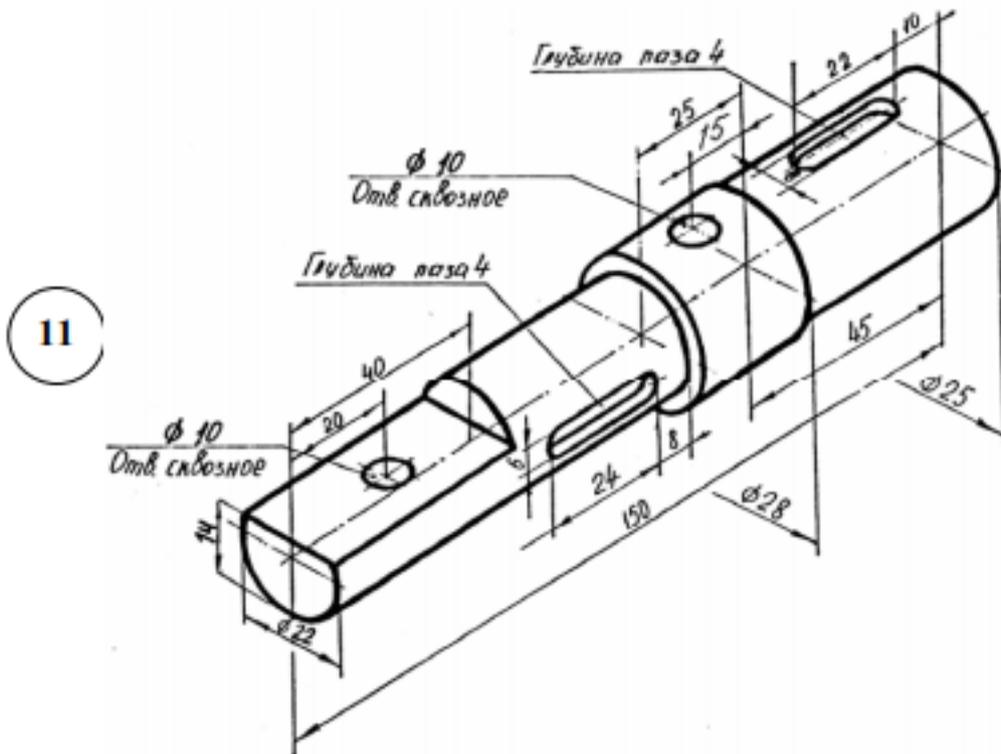
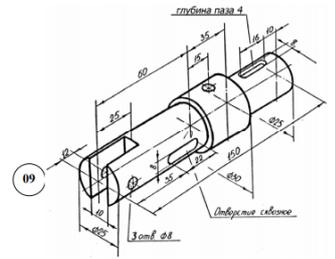


01

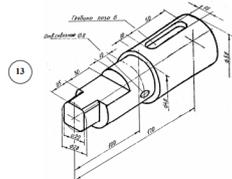
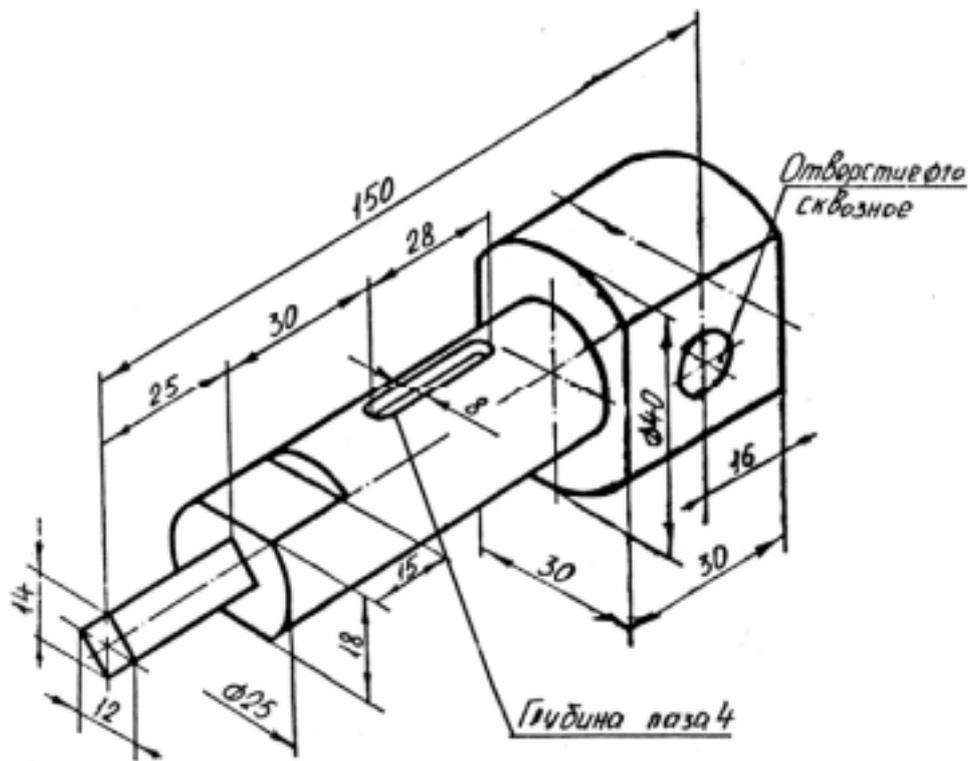


02

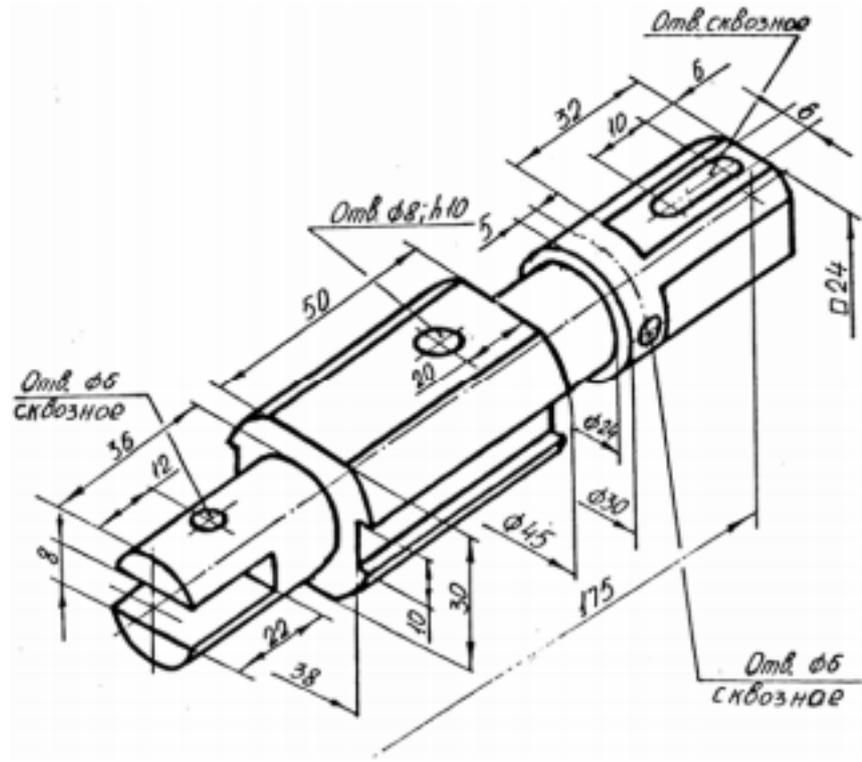


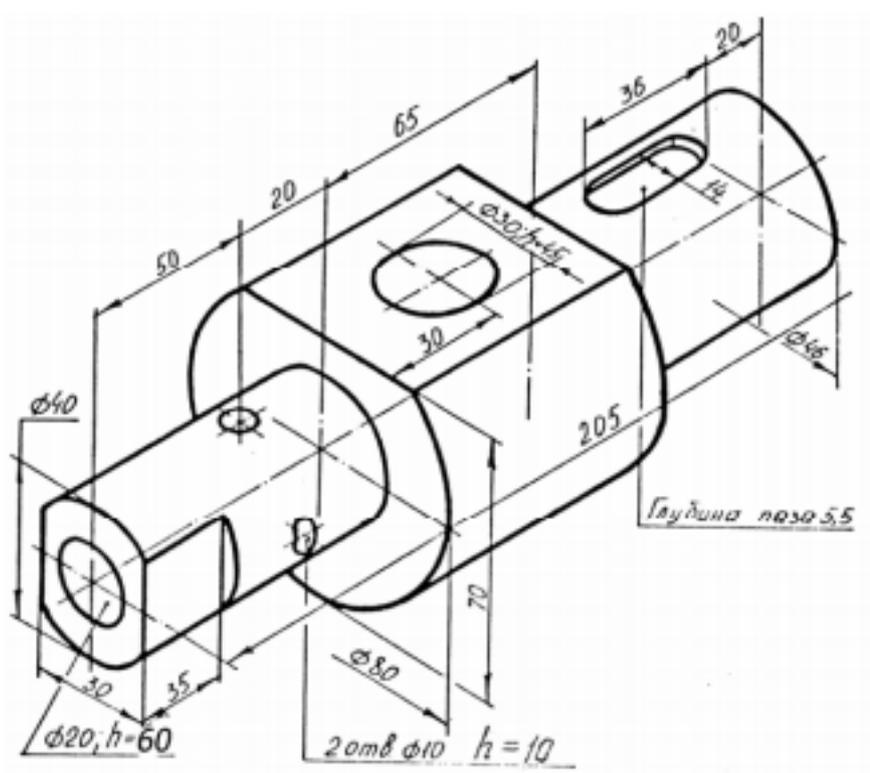
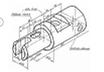


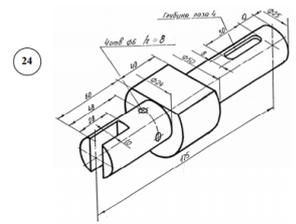
12



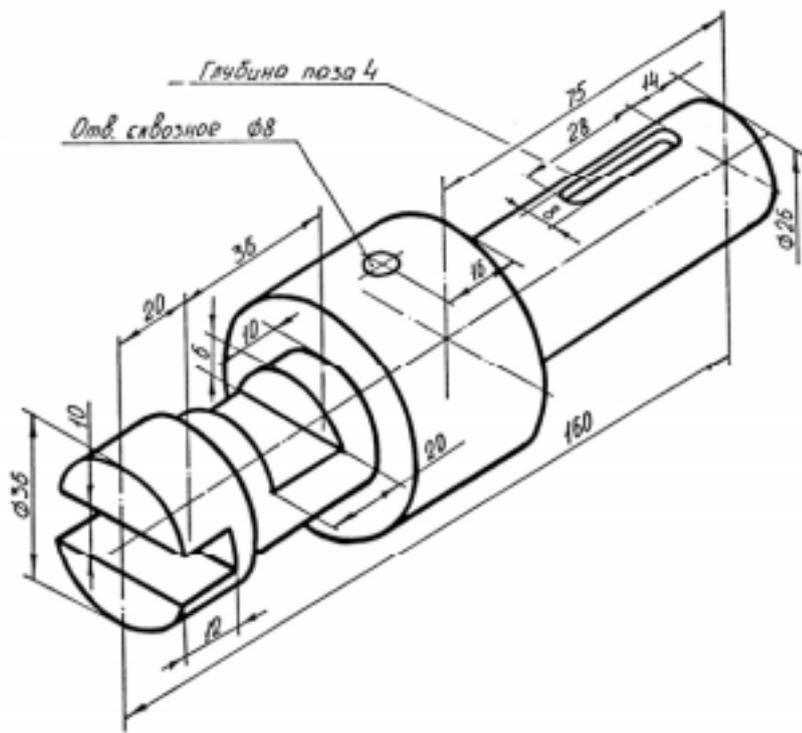
14







26



детали. Оценка	Показатели оценки
5	Рассчитано штучное время на семь операций технологического процесса механической обработки детали.
4	Рассчитано штучное время на шесть операций технологического процесса механической обработки детали.
3	Рассчитано штучное время на три - пять операций технологического процесса механической обработки детали.

Задание №3

Расчитать норма расход (H_p) режущего инструмента (кроме протяжек) на 1000 деталей (шт.)

Образец ответа:

$$H_p = \frac{1000K_{c.y}}{kN}, \quad (2.1)$$

где $K_{c.y}$ — коэффициент случайной убыли инструмента; k — количество переточек инструмента; N — стойкость инструмента между переточками, в количестве обработанных деталей.

$$N = \frac{60T_c K_{сн}}{\Sigma t_o}, \quad (2.2)$$

где T_c — стойкость инструмента между переточками, ч (принимается по таблицам для конкретного вида инструмента); $K_{сн}$ — коэффициент, учитывающий постепенное снижение стойкости инструмента в зависимости от количества обрабатываемых деталей по мере увеличения числа переточек (табл. 2.1); Σt_o — сумма основных времен, ч (время обработки одной или нескольких поверхностей одним и тем же инструментом на одной детали).

Таблица 2.1

Значения коэффициента $K_{с.}$,

Количество переточек	Коэффициент $K_{с.}$	Количество переточек	Коэффициент $K_{с.}$
От 1 до 10	1,00	От 31 до 40	0,85
От 11 до 20	0,95	От 41 до 50	0,80
От 21 до 30	0,90	От 51 до 60	0,75

Оценка	Показатели оценки
5	Расчет выполнен на все инструменты включая протяжки полностью с соблюдением всех требований.
4	Расчет выполнен на все инструменты включая протяжки полностью с незначительными отклонениями.
3	Расчет выполнен на один инструмент полностью с соблюдением всех требований.