

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

Колледж

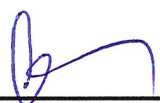
КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
в форме экзамена по учебной дисциплине**

ОП.01 Инженерная графика

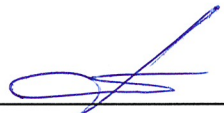
**специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

РАССМОТРЕН И СОГЛАСОВАН
методической комиссией механических дисциплин
Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

Председатель методической
комиссии механических дисциплин  /Чепенко Г.Н.

Разработан на основе федерального государственного
образовательного стандарта среднего профессионального образования по
специальности 23.02.07 *Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей.*

УТВЕРЖДЕН
заместителем директора

 /_Захаров В.В._

Составитель(и): Куликова Лариса Васильевна, преподаватель Колледжа
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности *23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей* следующими умениями (У):

У1 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

У2 - выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;

У3 - выполнять детализацию сборочного чертежа;

У4 - решать графические задачи;

знаниями (З):

З1 - основные правила построения чертежей и схем;

З2 - способы графического представления пространственных образов;

З3 - возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;

З4- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;

З5- основы строительной графики;

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Оценивание уровня освоения учебной дисциплины

Предметом оценивания служат умения и знания, предусмотренные ФГОС СПО по дисциплине ОП.01 Инженерная графика, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Контроль и оценивание уровня освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 1

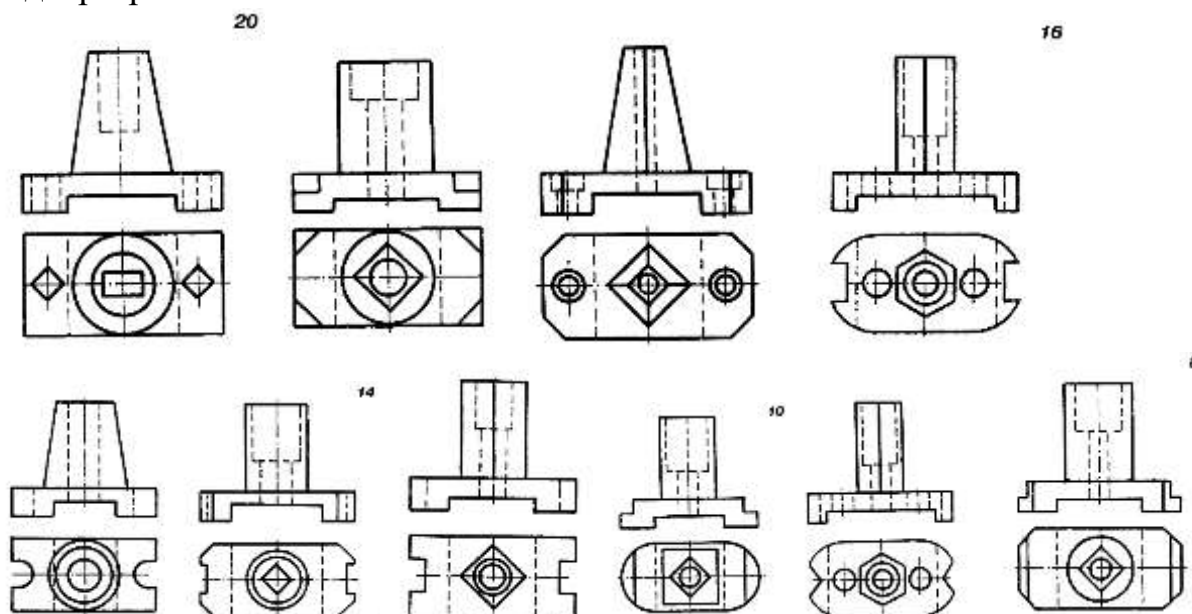
Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение				
Тема 1.1. Геометрическое черчение	<i>Практическая работа Самостоятельная работа</i>	У1, З4 ОК2. ОК5, ОК9		
Тема 1.2 Проекционное черчение	<i>Практическая работа</i>	31, 32,33 У1,У2, У4, У5, ОК1,ОК2. ОК5, ОК7		
Раздел 2. Машиностроительное черчение				
Тема 2.1. Изображения – виды, разрезы, сечения	<i>Практическая работа</i>	31, 32,33 У1,У2, У4, У5, ОК1,ОК2. ОК5,		
Тема 2.2 Разъемные и неразъемные соединения	<i>Практическая работа</i>	31, 32,33 У1,У2, У4, У5, ОК1,ОК2. ОК5,		

Тема 2.3. Сборочный чертеж	<i>Практическая работа</i>	31, 32,33 У1,У2, У4, У5, ОК1,ОК2. ОК5,		
Раздел 3 Схемы кинематические принципиальные				
Тема 3.1 Чертежи схем	<i>Практическая работа</i>	31, 32,33 У1,У2, У4, У5, ОК1,ОК2. ОК5,		
Раздел 4 Элементы строительного черчения				
Тема 4.1 Элементы строительного черчения	Устный опрос	31, 32,33. 35 У1,У2, У4, У5, ОК1,ОК2. ОК5, ОК7		
Промежуточная аттестация			<i>Экзамен</i>	31, 32,33. 35 У1,У2, У4, У5, ОК1,ОК2. ОК5, ОК7

3. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.1. Задания для текущего контроля

Контрольная работа по теме «Проекционное черчение»: выполнить три проекции модели, проставить размеры. На профильной проекции соединить вид с разрезом.



3.2. Задания для промежуточной аттестации¹ (прилагаются задания для промежуточной аттестации)

Вопросы для теоретической части экзамена (27 вариантов)

1

1. Что изучает дисциплина инженерная графика.
2. Нанесение размеров на чертеже
3. Практическая часть

2

1. Размеры основных форматов и их обозначение по ГОСТ 2.301 – 68.
2. Ортогональное проецирование.
3. Практическая часть

3

1. Проецирование призм.
2. Аксонометрическое проецирование.
3. Практическая часть

4

1. Стандарты ЕСКД. Что называется стандартом, как обозначаются государственные стандарты системы ЕСКД.
2. Ортогональное проецирование..

3. Практическая часть

1. Технический рисунок.
2. Сложный ступенчатый разрез
3. Практическая часть

1. Последовательность выполнения эскиза.
2. Сущность метода прямоугольного проецирования. .
3. Практическая часть

1. Сечения
2. Сборочный чертеж. Условности и упрощения.
3. Практическая часть

1. Разрезы
2. Сущность метода прямоугольного проецирования.
3. Практическая часть

1. Стандартные крепежные изделия
2. Технический рисунок.
3. Практическая часть

1. Неразъемные соединения
2. Проецирование плоскостей
3. Практическая часть

- 1 Детализирование сборочного чертежа.
2. Что называется схемой? Какие условные графические обозначения установлены для схем .
- 3 Практическая часть

12

1. Резьбовые соединения.
- 2 Схемы кинематические
3. Практическая часть

13

1. Стандартные крепежные изделия. Их условные обозначения.
2. Виды основные и дополнительные.
3. Практическая часть

14

1. Разъемные соединения деталей.
- 2 Сложные разрезы
- 3 Практическая часть

15

- 1 Что называется местным и дополнительным видами.
2. Метод вспомогательных секущих плоскостей
3. Практическая часть

16

1. Сущность метода прямоугольного проецирования
- 2 Пересечение тел вращения
- 3 Практическая часть

17

1. Сопряжения. .
2. Последовательность выполнения эскиза.
3. Практическая часть

18

1. Соединение половины вида с разрезом .
2. Сборочный чертеж. Условности и упрощения.
3. Практическая часть

19

1. Сущность метода прямоугольного проецирования.
2. Условные обозначения в схемах
3. Практическая часть

1. Резьба
2. Аксонометрическое проецирование.
3. Практическая часть

21

1. Разрезы.
2. Линии чертежа
3. Практическая часть

22

- 1 Спецификацию
2. Схемы.
3. Практическая часть

23

1. Размеры основных форматов и их обозначение по ГОСТ 2.301 – 68.
2. Схемы
3. Практическая часть

24

1. Стандартные крепежные изделия. Их условные обозначения.
2. Простые разрезы
4. Практическая часть

25

1. Разъемные соединения деталей.
- 2 Схемы расположения.
3. Практическая часть

26

- 1 Виды местные и дополнительные
- 2 Спецификация.
- 3 Практическая часть

27

- 1 Условности и упрощения на сборочных чертежах?
2. Шрифт.
- 3 Практическая часть

Варианты заданий для проведения практической части экзамена: выполнить рабочий чертеж детали по сборочному чертежу (см. рисунок 1)

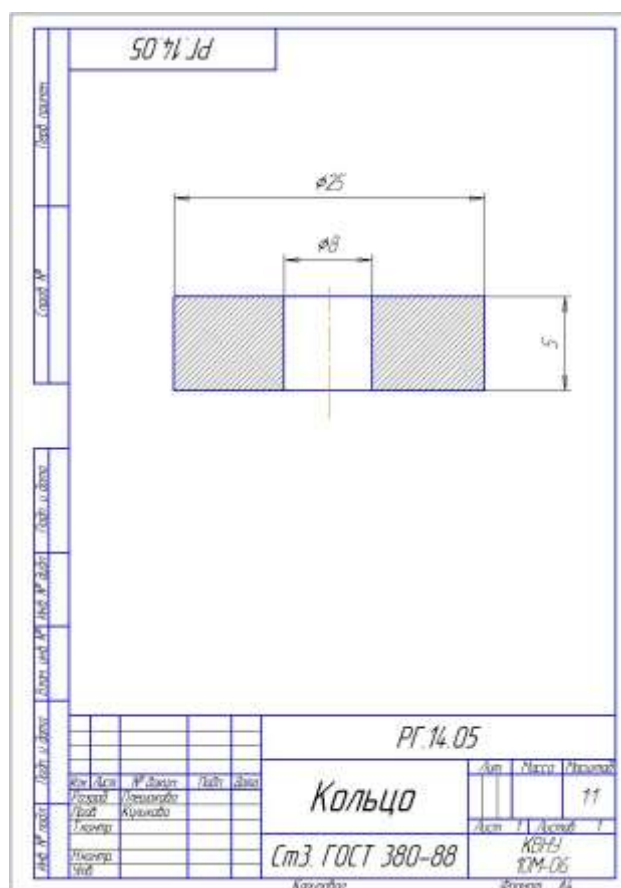


Рисунок 1-Пример выполнения практической части

Варианты заданий

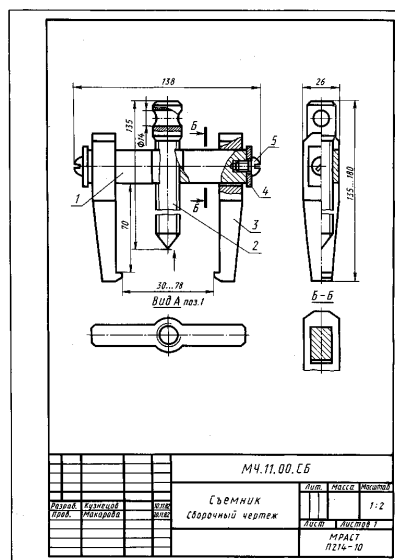


Рис. 70. Вариант 0:

съемник — приспособление для съема шеек, подшипников качения, шестерен и других деталей с валов. Основные детали съемника: оправка 1, на которой надеты захваты 2 и нажимной винт 3. Протирательный соскабливающий зажим 4, закрепленный винтами 5. Демонстрируемый узел устанавливается на выступе заготовки. Съемка деталей осуществляется путем вращения нажимного винта, в отверстие которого с этой целью вставляется стержень (рычаг).

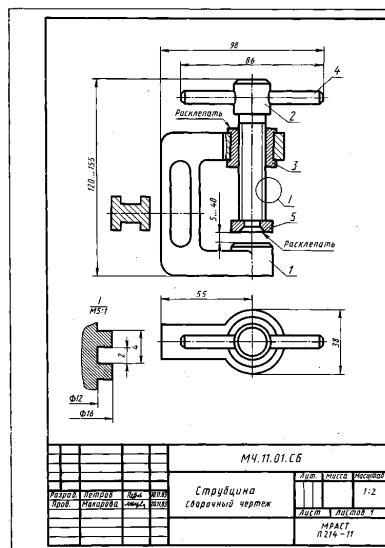


Рис. 71. Вариант 1:

струбцина — винтовой зажим, применяющийся для закрепления обрабатываемых деталей, а также различных приспособлений. С помощью струбцины можно прижимать, скреплять детали и др. Основные детали струбцины: скоба 1, ступка 3 и нажимной винт 2. Втулка со скобой соединяется путем расклинивания 4 с нажимным винтом — на резьбе. Винт вращают с помощью рукоятки 4. На конце винта, который расклинивает, имеется кольцо 5, соединяемое подвижно с нажимным винтом.

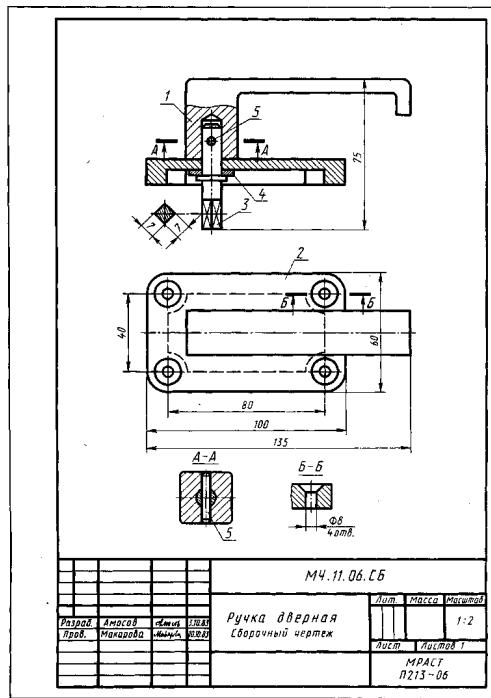


Рис. 76. Вариант 6:

ручка состоит из рукоятки 1, пинки 2 и шпильки 3. Рукоятка и шпилька соединены с помощью шпильки 3. Между буртиком стержня и пинкой находится шайба 4. К дверному полотну ручка крепится с помощью шурупов, для которых на пинке предусмотрены отверстия. При установке ручки на дверь четырёхгранная элемент шпильки входит в соответствующее отверстие дверного замка.

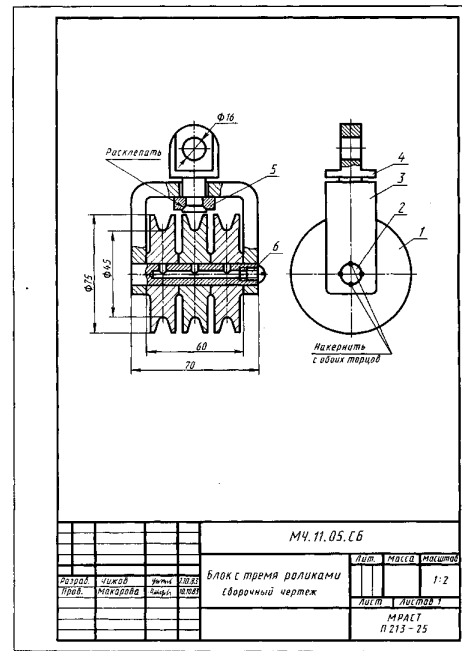


Рис. 75. Вариант 5:

блок с тремя роликами — приспособление для опоры тросов при значительной их длине. Оно представляет собой блок, состоящий из трех роликов 1, вращающихся на одной оси 2, вставленной в обойму 3. Для поворота блока служат рым 4, соединенный с обоймой с помощью колеса 5. Рым и колесо соединены расклиниванием. Смазка трущихся поверхностей осуществляется через систему отверстий в оси. Прокладочное отверстие закрывается с помощью винта 6.

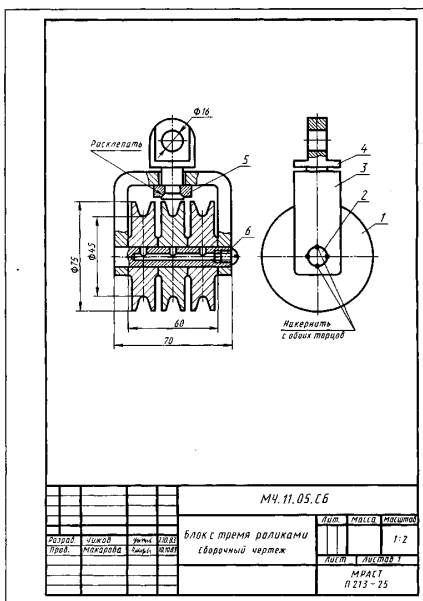


Рис. 75. Вариант 5:

блок с тремя роликами — приспособление для опоры тросов при значительной их длине. Оно представляет собой блок, состоящий из трех роликов 1, вращающихся на одной оси 2, вставленной в обойму 3. Для поворота блока служат рым 4, соединенный с обоймой с помощью колеса 5. Рым и колесо соединены расклиниванием. Смазка трущихся поверхностей осуществляется через систему отверстий в оси. Прокладочное отверстие закрывается с помощью винта 6.

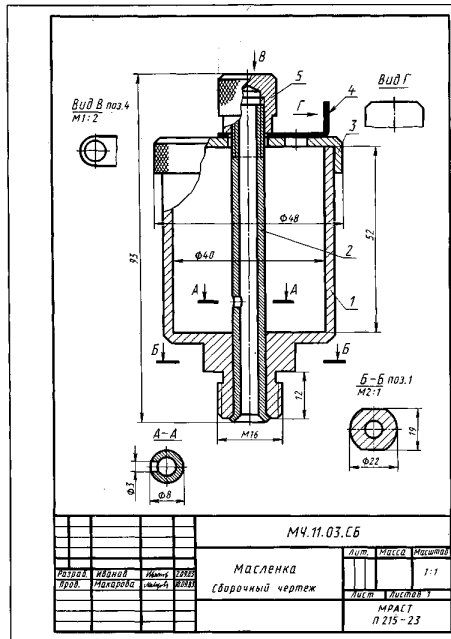


Рис. 73. Вариант 3:

масленка — приспособление для смазки трущихся поверхностей валов и подшипников. Состоит из корпуса 1, рукоятки 2 и заслонки 3, закрепленной шарнирным рычагом 4, нажимной на трубку 2. Масленка присоединяется к подшипнику с помощью резьбы (гнута). Смазочный материал заливается во внутреннюю полость корпуса и по трубке подается к валу.

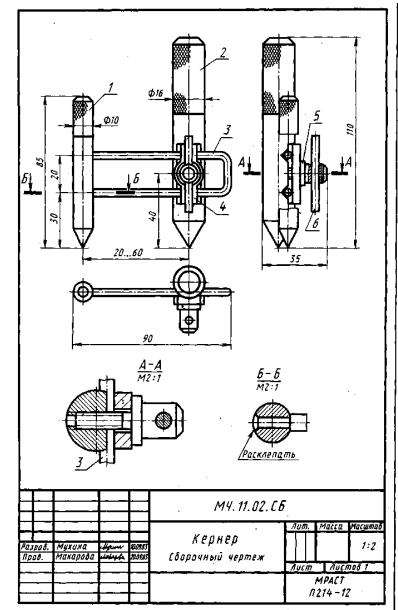


Рис. 72. Вариант 2:

кернер служит для набивки углублений при разрезе деталей. Он состоит из подвижного 2 и неподвижного 1 блоков, закрепленных на направляющей 3. Неподвижный блок соединен с направляющей благодаря расклиниванию ее конца, а подвижный — с основным блоком 4 и винта 5, имеющего неподвижную рукоятку 6. Кернером можно набивать углубления, имеющие постоянное расстояние между собой по прямой, а также по окружности.

Рис. 77. Вариант 7: — кривошип — вращающееся звено кривошипно-шатунного механизма, служащего для передачи движения от шатуна к валу. При этом поступательное движение поршня паровой машины преобразуется во вращательное движение вала. Кривошип состоит из эксцентрично расположенных пальца 2 и вала 3, соединенных посредством плеча 1. Способы соединения вала и пальца с плечом могут быть различными; 4 — штифт, 5 — винт. Их выбирают в зависимости от условий, в которых будет работать данный механизм

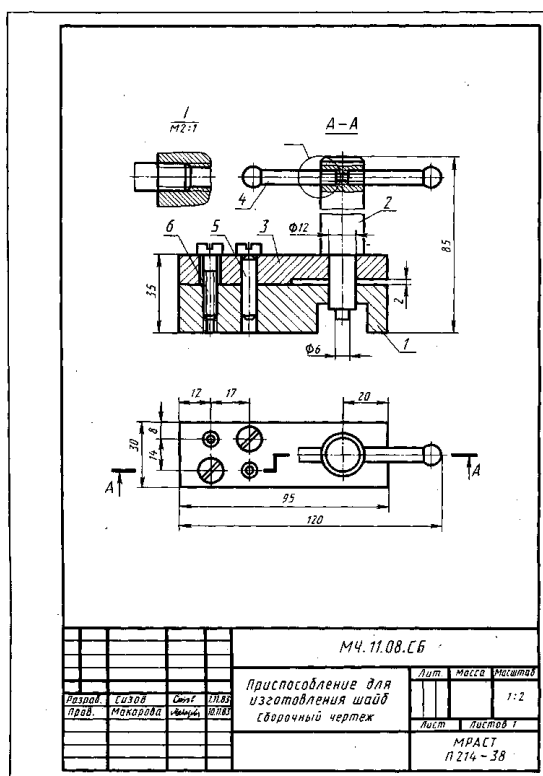


Рис. 78. Вариант 8

приспособление применяется для вырубки шайб из тонкого металлического листа. Оно состоит из матрицы 1 и направляющей 3, соединенных с помощью штифтов 5 и винтов 6. В боисие отверстия на матрице и направляющей вставлен пуансон 2 с рукояткой 4. Рукоятка крепится к пуансону на резьбе. Для изготовления шайбы пуансон поднимается и в просвет между матрицей и направляющей вставляется полоска металла с предварительно подготовленными отверстиями. Цилиндрический конец пуансона ($\phi 6$) должен при этом войти в отверстие на листе металла. Для вырубки шайбы сверху по пуансону ударяют молотком.

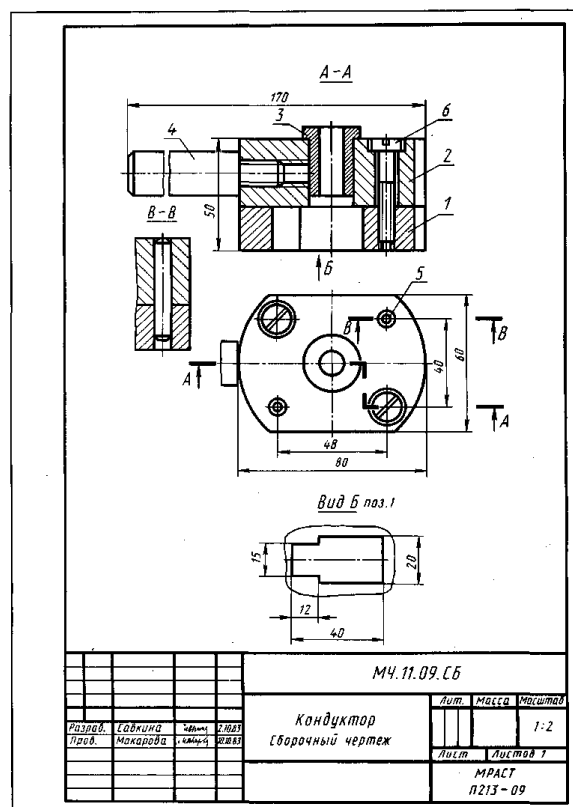


Рис. 79. Вариант 9:

приспособление — кондуктор — служит для сверления отверстия на плитах, имеющих Т-образный выступ. Основание 1 кондуктора соединено плиту 2 с помощью штифтов 5 и винтов 6. Сверху плиту вставлена направляющая втулка 3, сбоку вывинчена рукоятка 4. При сверлении отверстия выступ обрабатываемой детали вставляется в Т-образное отверстие основания, сверло направляется через втулку сверху

IV. Условия проведения промежуточной аттестации

Задание выполняется во время экзамена.

Время выполнения задания — 60 мин.

Оборудование: чертежные принадлежности, компьютеры для обучающихся, программа Компас-3D, карточки с вопросами для устного ответа, можно выполнять работу ручным способом на формате А4

V. Критерии оценивания для промежуточной аттестации

Уровень учебных достижений	Показатели оценки результатов
«5»	Оценка 5 «отлично» выставляется обучающемуся, если работа выполнена в указанный срок в полном объеме с соблюдением требований, обозначенных ниже в Критериях оценки контрольной работы. Обучающийся знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На устный вопрос дает правильный, сознательный и уверенный ответ. Пользуется правильным технически языком.
«4»	Оценка 4 «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена в указанный срок в полном объеме с соблюдением требований, обозначенных ниже в Критериях оценки контрольной работы. Обучающийся знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На устный вопрос отвечает без затруднений, с несущественными ошибками. Пользуется правильным технически языком.
«3»	Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа выполнена в указанный срок в полном объеме с соблюдением требований, обозначенных ниже в Критериях оценки контрольной работы. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. И преодолевает их с небольшой помощью преподавателя
«2»	Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется, если работа обучающимся не выполнена в срок; обучающийся обнаруживает незнание