

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение

«Лицей № 1 г. Новотроицка Оренбургской области»

«СОГЛАСОВАНО на заседании ШМО»

Протокол № 1 от 28 «08» 2023 г.

Руководитель ШМО

_____/Бекетова Л.И. (Ф.И.О.)

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УР

_____/Тарбаева С.С.

29 «08» 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОАУ "Лицей № 1"

_____/ Н.А. Тарских

Приказ № 248-од от 31 «08» 2023 г.

Рабочая программа учебного курса

«Черчение»

для 10Б, 11Б, 11Г классов

Автор – составитель:

учитель: Бекетова Ленера Илимдаровна

г. Новотроицк

2023 - 2024 уч. год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по черчению разработана на основе требований стандарта ООО к предметным результатам учебного предмета черчение с учетом требований целевого раздела ООП НОО МОАУ «Лицей №1» (ООП ООО МОАУ «Лицей №1», ООП СОО МОАУ «Лицей №1»), с учетом целевых установок УМК «Черчение» под ред. А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов.

Программа предназначена для обучающихся 10Б, 11 Б, 11Г классов. Реализуется средствами учебника «Черчение» авторов А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов. Согласно перспективному учебному плану МОАУ «Лицей №1» всего на изучение черчения на уровне среднего общего образования выделяется 68 ч., их них в 10Б - 34 ч., в 11Б, 11Г по 34 ч. (1 ч в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

По окончании курса учащиеся должны:

Знать:

- приемы работы с чертежными инструментами;
- простейшие геометрические построения;
- приемы построения сопряжений;
- основные сведения о шрифте;
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений.

Уметь:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализировать графический состав изображений;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;

- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

Календарно-тематическое планирование Полугодие	Кол-во часов	Кол-во контр. работ	Кол-во практ. работ	Кол-во экскурсий
I	16	2	1	
II	18	7	1	
год	34	9	2	

Сквозная нумерация	№ урока по данной теме	Тема раздела (общее количество часов) /Тема урока	Основные виды учебной деятельности (предметный результат)	примечания
		<i>I полугодие /16ч.</i>		
		Раздел №1: Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления(6ч.)		
1	1	Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	Знакомство с предметом	вопросы
2	2	Правила оформления чертежей.	Наблюдение и изучение правил для оформления чертежей	
3	3	Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».	Повторение пройденного материала	Приложение №1
4	4	Шрифты чертёжные.	Знакомство с особенностями чертежного шрифта	Текстовая композиция на формате
5	5	Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	Изучение основных сведений о нанесении разметов и масштабировании	упражнение на формате
6	6	Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».	Повторение пройденного материала	Приложение №2

		Раздел №2: Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 ч.)		
7	1	Проецирование общие сведения.	Изучение особенностей проецирования	
8	2	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.	Изучение особенностей проецирования две плоскости	
9	3	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	Изучение особенностей проецирования три плоскости	выучить материал
10	4	Составление чертежей по разрозненным изображениям.	Просматривают и оценивают чертежи	упражнение в тетради
11	5	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	Изучение расположения видов на чертеже и их зависимости	
12	6	Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».	Повторение пройденного материала	Приложение №3
		Раздел №3: Аксонометрические проекции. Технический рисунок (4ч.)		
13	1	Построение аксонометрических проекций.	Знакомство с построением разных видов проекций	выучить материал
14	2	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	Изучение построения косоугольная диметрическая и прямоугольная проекции	выучить материал
15	3	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	Наблюдение и изучение проекций круглой формы	вопросы
16	4	Технический рисунок.	Анализ технического рисунка	упражнение в тетради
		II полугодие/ 18ч		
		Раздел №4: Чтение и выполнение чертежей (15ч.)		
17	1	Анализ геометрической формы предмета.	Наблюдение и анализ формы предмета	

18	2	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	Повторение пройденного материала	
19	3	Проекция вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	Знакомство с проецированием вершин, ребер и граней предмета	Приложение №4
20	4	Порядок построения изображений на чертежах.	Анализ и изучение порядка построения изображений на чертежах	упражнение на формате
21	5	Построение вырезов на геометрических телах.	Анализ и изучение порядка построения вырезов на геометрических телах	
22	6	Построение третьего вида по двум данным видам.	Изучение правил построения третьего вида	
23	7	Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».	Повторение пройденного материала	Приложение №5
24	8	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	Изучение особенностей нанесения разметов	чертеж детали в тетради
25	9	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	Наблюдение и анализ геометрических построений	
26	10	Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»	Повторение пройденного материала	Приложение №6
27	11	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	Изучение составления разверток геометрических тел	Работа на формате
28	12	Порядок чтения чертежей деталей.	Наблюдение и анализ чтения чертежей	
29	13	Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».	Повторение пройденного материала	Приложение №7

30	14	Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».	Составление чертежа детали, учитывая преобразование ее формы	Приложение №8
31	15	Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали»	Изучение построения эскиза и технического рисунка детали	Приложение №9
		Раздел №5: Эскизы (3ч.)		
32	1	Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».	Повторение пройденного материала	Приложение №10
33	2	Графическая работа № 11 по теме «Выполнение чертежа предмета».	Анализ и оценивание собственной работы	Приложение №11
34	3	Обобщение графических знаний, сформированных у учащихся.	Обобщают и систематизируют полученные знания	

Календарно-тематическое планирование 11 класс

Полугодие	Кол-во часов	Кол-во контр. работ	Кол-во практ. работ	Кол-во экскурсий
I	16	4	1	
II	18	3	3	
год	34	7	4	

Сквозная нумерация	№ урока по данной теме	Тема раздела (общее количество часов) /Тема урока	Основные виды учебной деятельности (предметный результат)	примечания
		<i>I полугодие /16ч.</i>		
		Раздел №1: Сечения и разрезы (10ч.)		
1	1	Сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений.	Изучение назначения сечений	
2	2	Правила выполнения сечений.	Наблюдение и изучение правил построения сечений	формат
3	3	Правила выполнения сечений.	Анализ и оценивание работы	
4	4	Графическая работа №12 по теме «Эскиз детали с выполнением сечений».	Повторить пройденный материал	Приложение №12
5	5	Назначение разрезов.	Изучение назначения разрезов	упражнение на формате
6	6	Правила выполнения разрезов.	Изучение правил выполнения разрезов	упражнение в тетради
7	7	Правила выполнения разрезов.	Анализ и оценивание работ	
8	8	Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях.	Изучение соединения вида и разреза	
9	9	Графическая работа №13 по теме «Эскиз	Анализ работ	Приложение

		детали с выполнением необходимого разреза».		№13
10	10	Графическая работа №14 по теме «Чертёж детали с применением разреза».	Повторить пройденный материал	Приложение №14
		Раздел №2: Определение необходимого количества изображений (3ч.)		
11	1	Выбор необходимого количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	Наблюдение и изучение темы «Условности и упрощения на чертежах»	
12	2	Практическая работа №15 по теме «Чтение чертежей».	Повторить пройденный материал	Приложение №15
13	3	Графическая работа №16 по теме «Эскиз с натуры».	Анализ и оценивание работ	Приложение №16
		Раздел №3: Сборочные чертежи (3ч.)		
14	1	Общие сведения о соединениях деталей.	Изучение общих сведений о соединении деталей	выучить материал
15	2	Изображение и обозначение резьбы.	Изучение и анализ изображения и обозначения резьбы	упражнение в тетради
16	3	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	Наблюдение и изучение болтовых и шпилечных соединений	выучить материал
		II полугодие/ 18ч		
		Раздел №3: Сборочные чертежи (продолжение) (9ч.)		
17	1	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	Повторение пройденного материала	
18	2	Графическая работа №17 по теме «Чертежи резьбового соединения».	Анализ и оценивание работ	Приложение №17
19	3	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	Изучение построения шпоночных и штифтовых соединений	таблица в тетради
20	4	Общие сведения о сборочных чертежах	Изучение сведений о сборочных	упражнение на

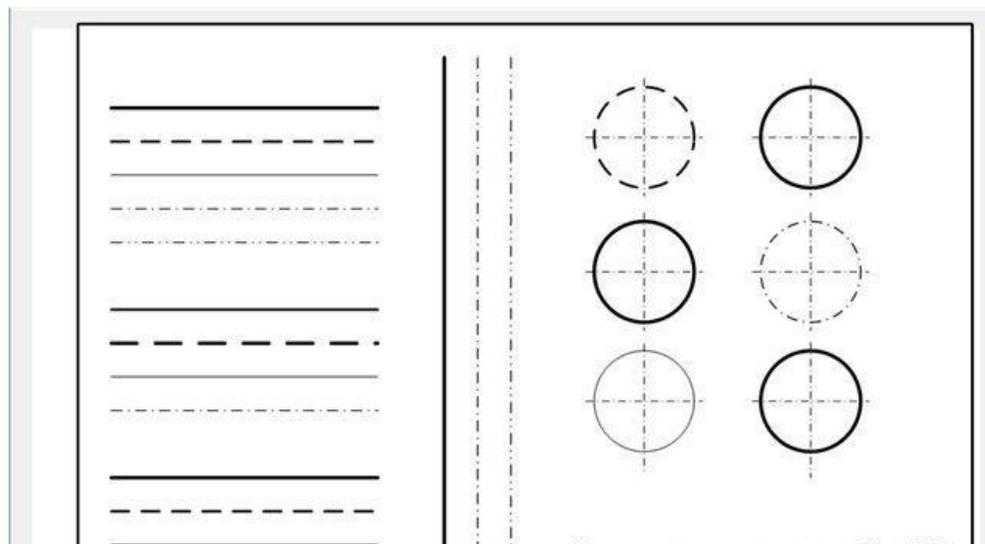
		изделий.	чертежах	формате
21	5	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	Наблюдение и анализ условностей на чертежах	
22	6	Практическая работа № 18 по теме «Чтение сборочных чертежей».	Повторить пройденный материал	Приложение №18
23	7	Понятие о детализовании.	Изучение детализования	
24	8	Графическая работа №19 по теме «Детализование».	Анализ и оценивание работ	Приложение №19
25	9	Практическая работа № 20 по теме «Решение творческих задач с элементами конструирования».	Наблюдение и анализ творческих работ	Приложение №20
		Раздел №4: Чтение строительных чертежей (9ч.)		
26	1	Основные особенности строительных чертежей.	Изучение основных особенностей строительных чертежей	упражнение на формате
27	2	Условные изображения на строительных чертежах.	Наблюдение и изучение условных изображений	
28	3	Порядок чтения строительных чертежей.	Анализ порядка чтения строительных чертежей	формат
29	4	Практическая работа №21 по теме «Чтение строительных чертежей».	Повторить пройденный материал	Приложение №21
30	5	Графическая работа №22 по теме «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».	Оценивание и анализ работ	Приложение №22
31	6	Разновидности графических изображений.	Наблюдение за разновидностями графических изображений	упражнение в тетради
32	7	Применение компьютерных технологий выполнение графических работ.	Изучение применения компьютерных технологий	

33	8	Применение компьютерных технологий выполнение графических работ.	Оценивание и анализ работ	
34	9	Повторение	Обобщают и систематизируют полученные знания	

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Приложение №1

Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».



Приложение №2

Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».

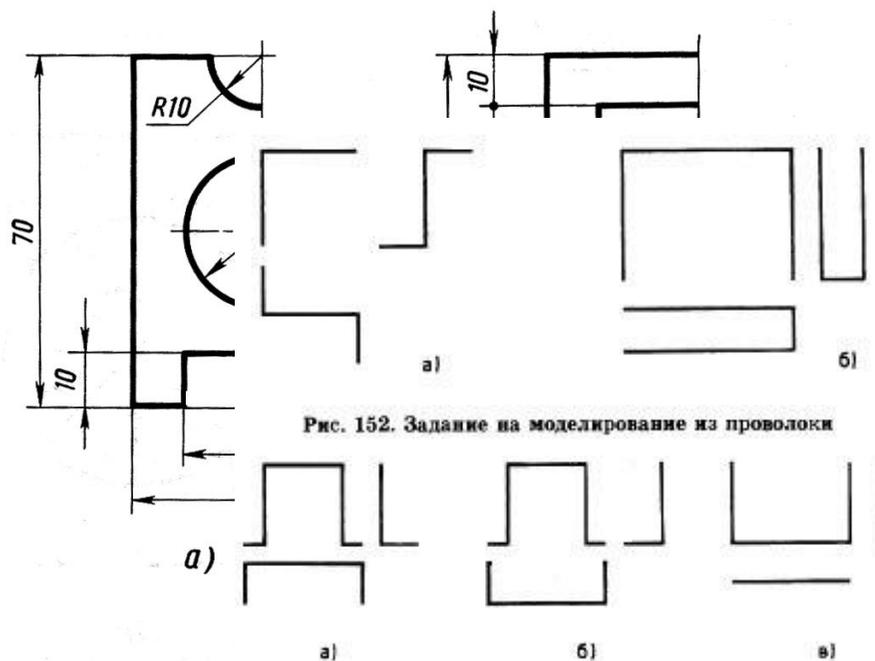


Рис. 36. 3

Рис. 152. Задание на моделирование из проволоки

Рис. 153. Задание на моделирование из проволоки

Приложение №3

Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».

Графическая работа № 4

Чертежи и аксонометрические проекции предметов

1. а) По заданию учителя постройте аксонометрическую проекцию одной из деталей (рис. 98). На аксонометрической проекции нанесите изображения точек *A*, *B* и *C*; обозначьте их.
- б) Ответьте на вопросы:
 - 1) Какие виды детали представлены на чертеже?
 - 2) Сочетанием каких геометрических тел образована каждая деталь?

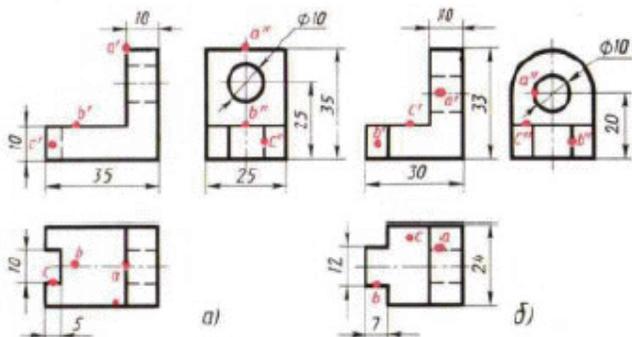


Рис. 98. Задания к графической работе № 4

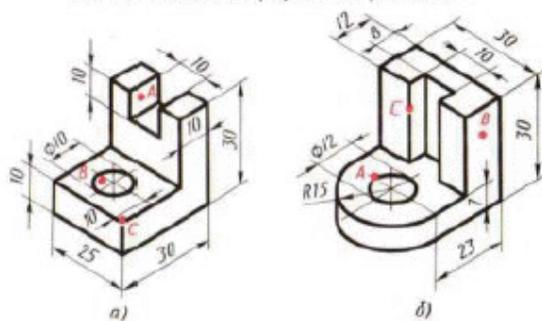
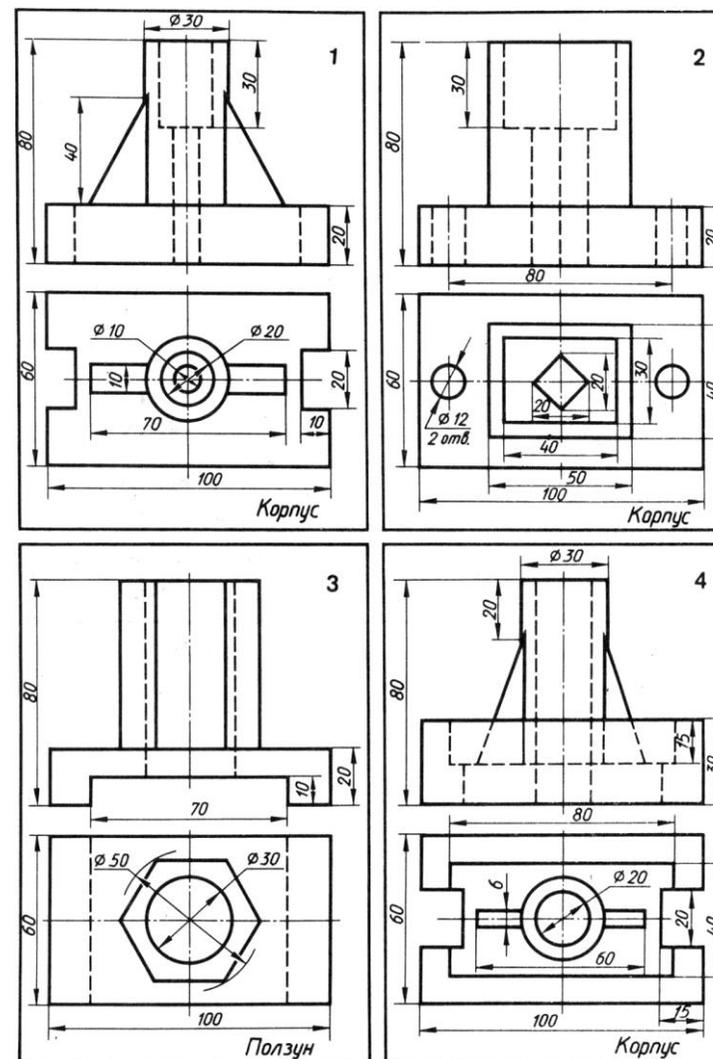


Рис. 99. Задания к графической работе № 4

Приложение №4 Приложение №5

Графическая работа № 5 по теме

«Построение третьей проекции по двум данным».



Приложение №6

Графическая работа № 6

Чертеж детали
(с использованием геометрических построений,
в том числе сопряжений)

Выполните с натуры или по наглядному изображению (рис. 138) в необходимом количестве видов чертеж одной из деталей, в очер- таниях которой содержатся сопряжения.

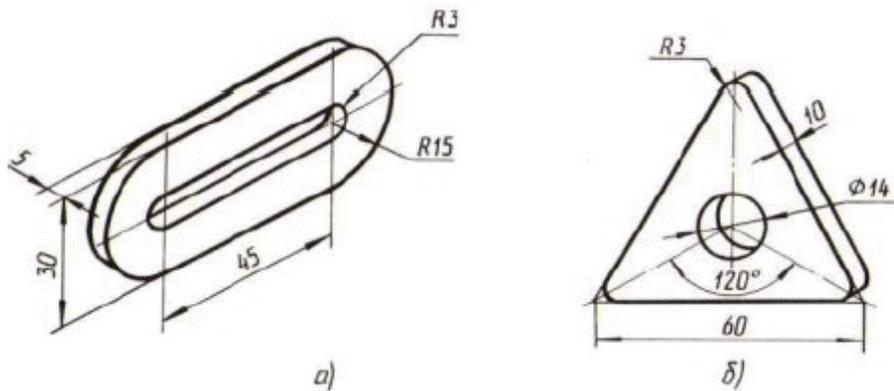
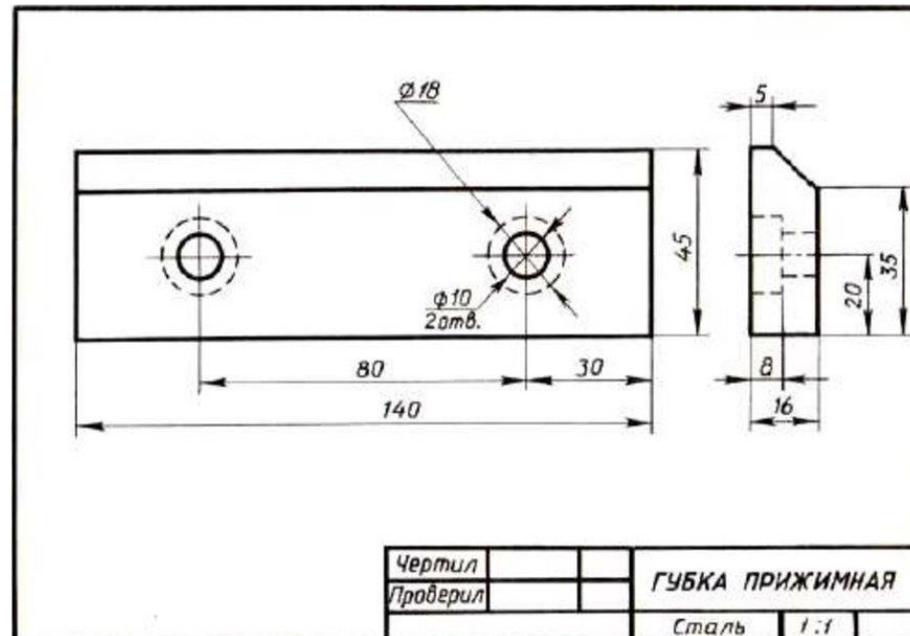


Рис. 138. Задания к графической работе № 6

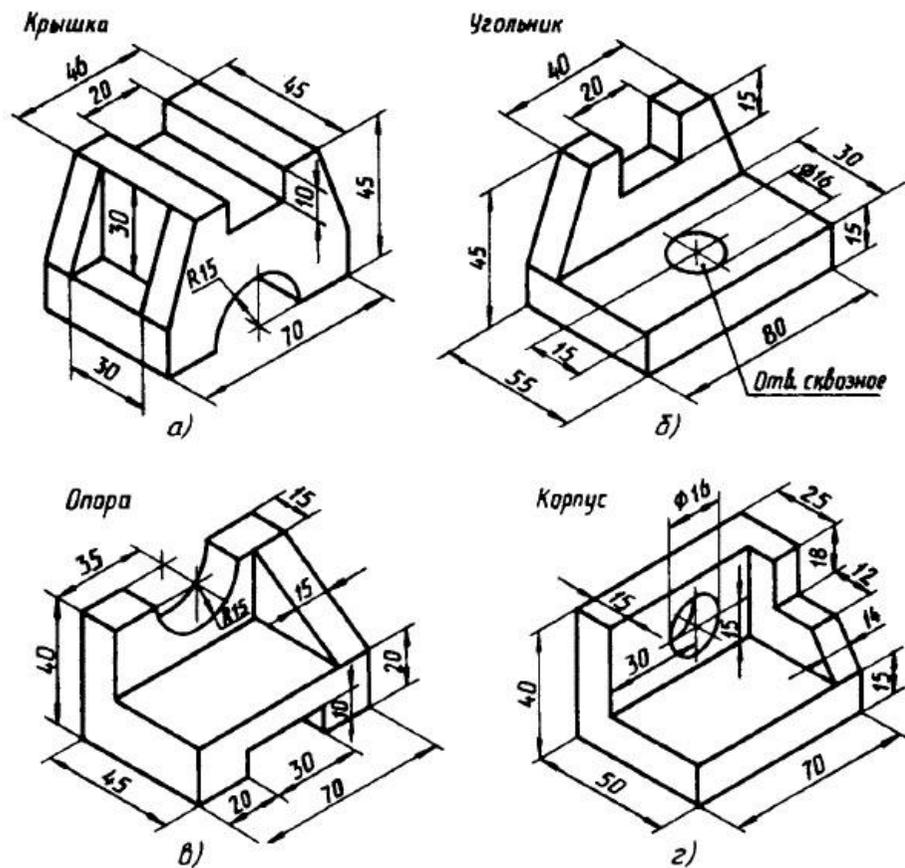
Приложение №7

Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».



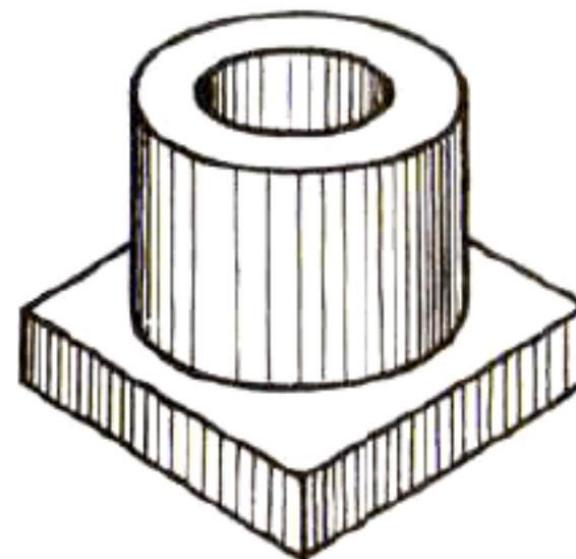
Приложение №8

Графическая работа № 8 по теме
«Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».



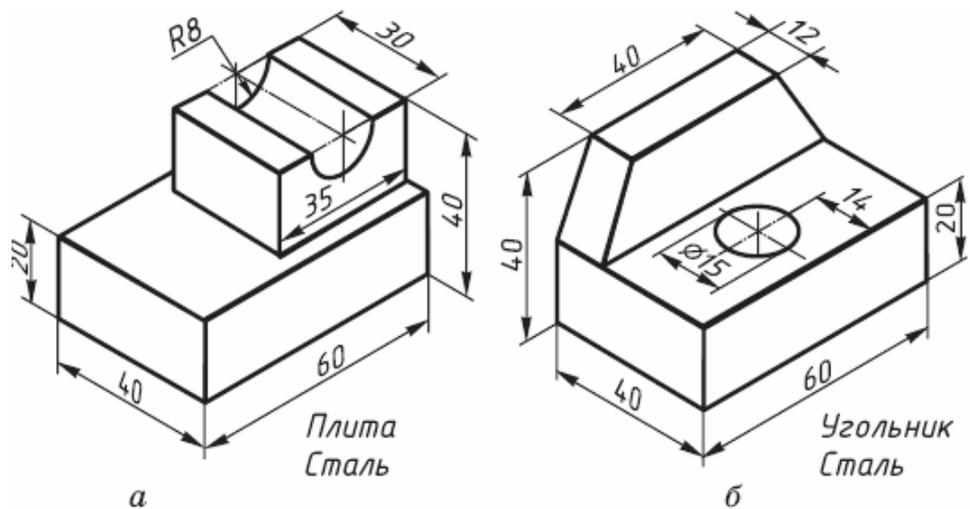
Приложение №9

Графическая работа № 9 по теме
«Выполнение эскиза и технического рисунка детали».



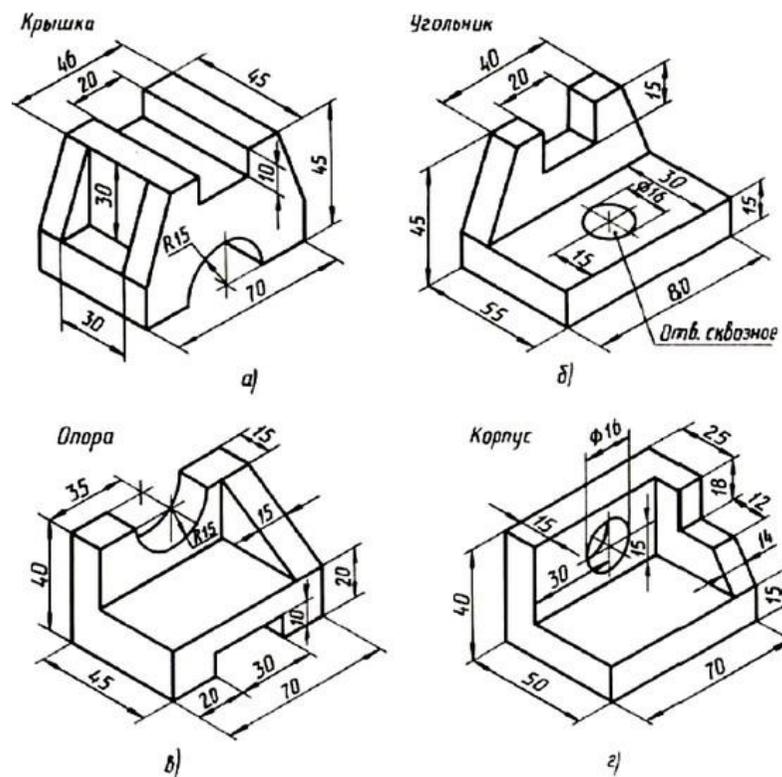
Приложение №10

Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».



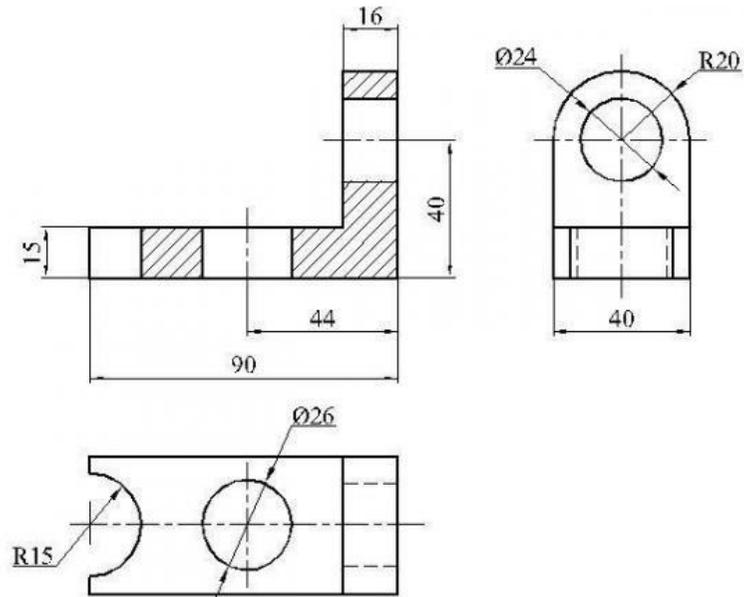
Приложение №11

Графическая работа № 11 по теме «Выполнение чертежа предмета».



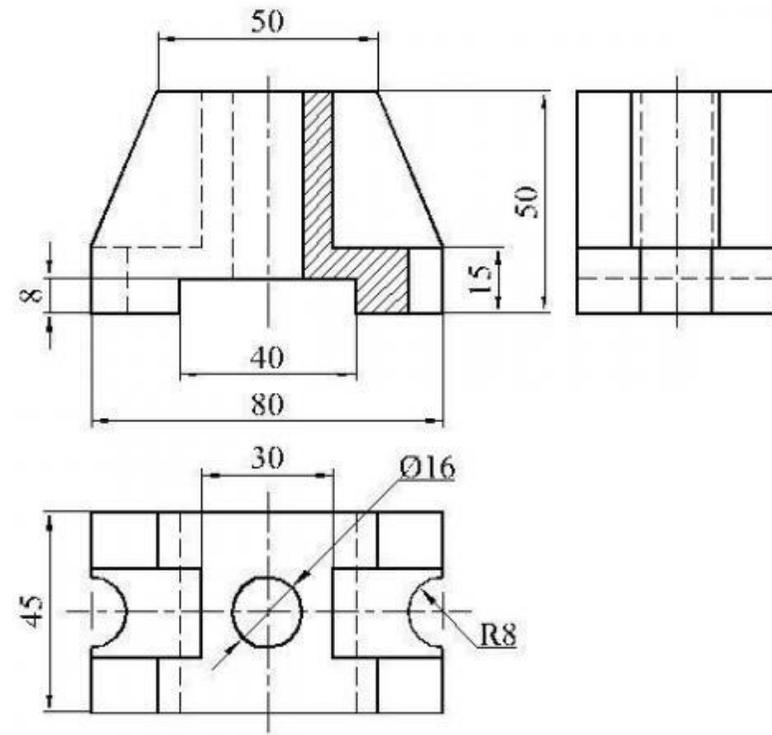
Приложение №12

Графическая работа №12 по теме «Эскиз детали с выполнением сечений».



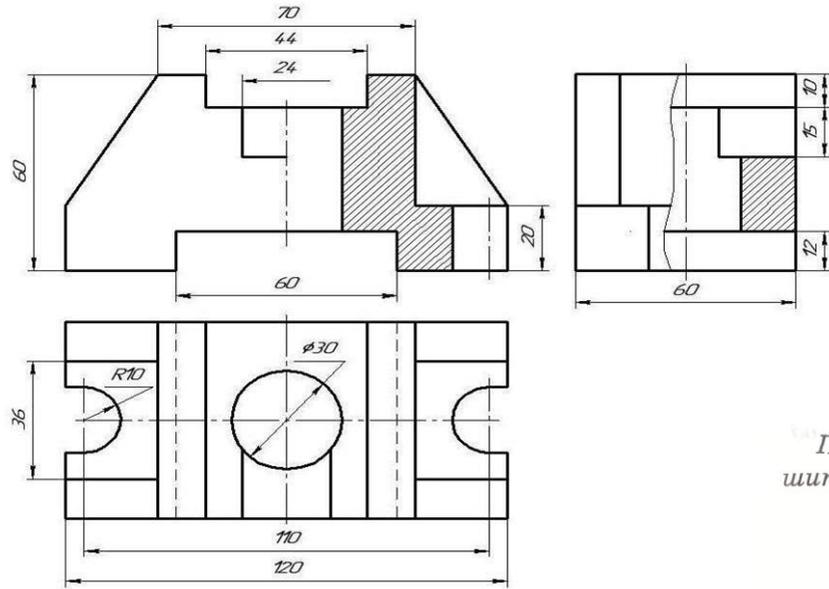
Приложение №13

Графическая работа №13 по теме «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».



Приложение №14

Графическая работа №14 по теме «Чертёж детали с применением разреза».



Приложение №15

Практическая работа №15 по теме «Чтение чертежей».

Прочитайте по заданию учителя чертежи деталей, приведенные на рисунке 50, а и в. Запишите ответы на приведенные ниже контрольные вопросы.

Контрольные вопросы для чтения чертежей:

1. Какие изображения даны на чертежах (дайте названия видам и разрезам)?
2. С какой целью даны разрезы? Что они выявляют? Сколько отверстий в детали?
3. Сколько фасок у детали? Каковы их размеры?
4. Какими размерами надо воспользоваться, чтобы просверлить отверстия, там где это необходимо?

Выполните технический рисунок опоры (рис. 50, в).

Выполните для детали на рисунке 50, в чертежи частей, представляющих собой простые геометрические тела. Нанесите размеры.

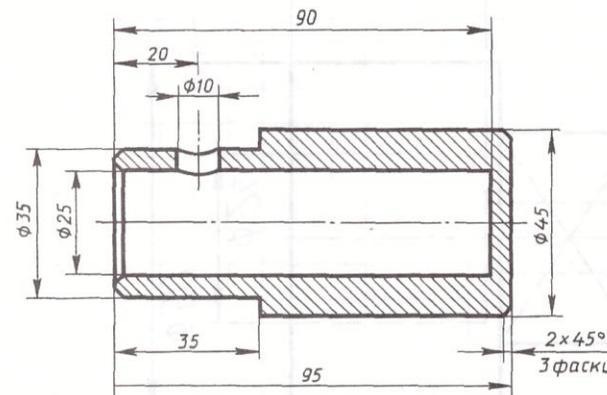
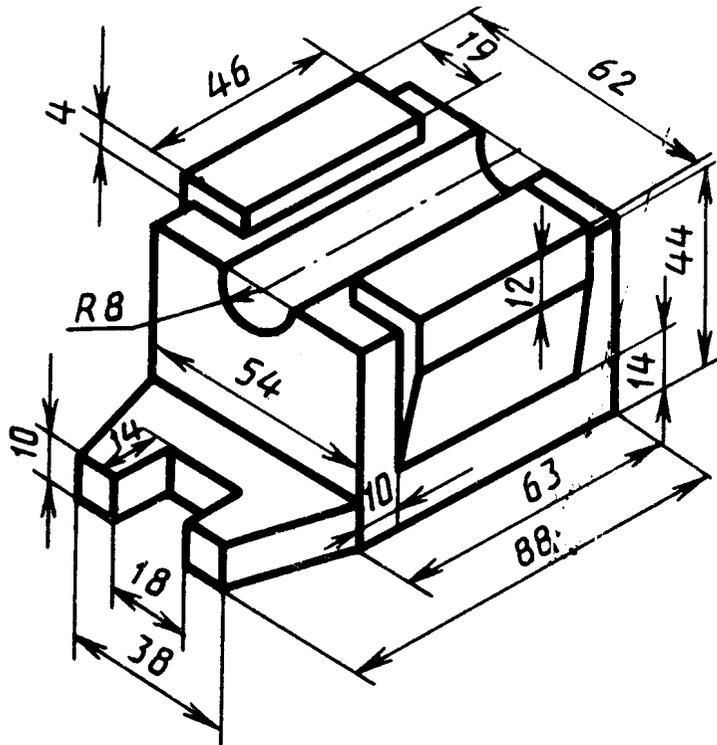


Рис. 50, а

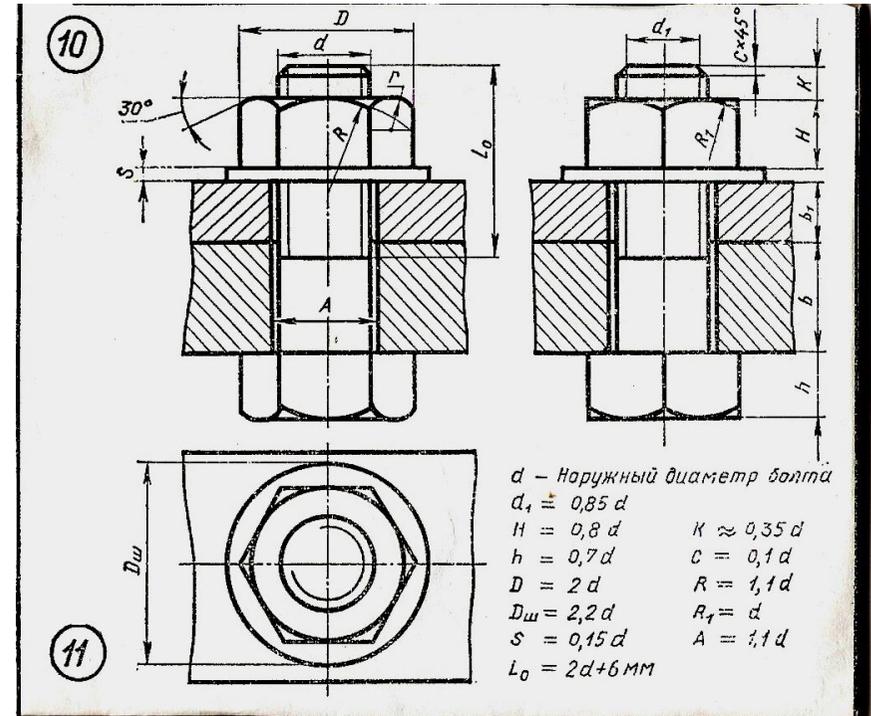
Приложение №16

Графическая работа №16 по теме «Эскиз с натуры».



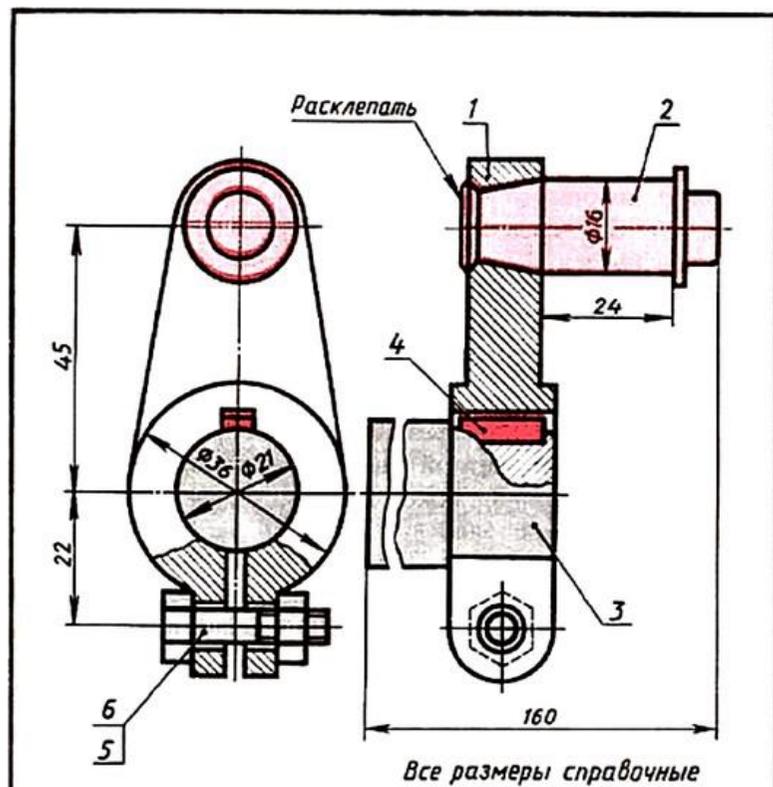
Приложение №17

Графическая работа №17 по теме «Чертежи резьбового соединения».



Приложение №18

Практическая работа № 18 по теме «Чтение сборочных чертежей».

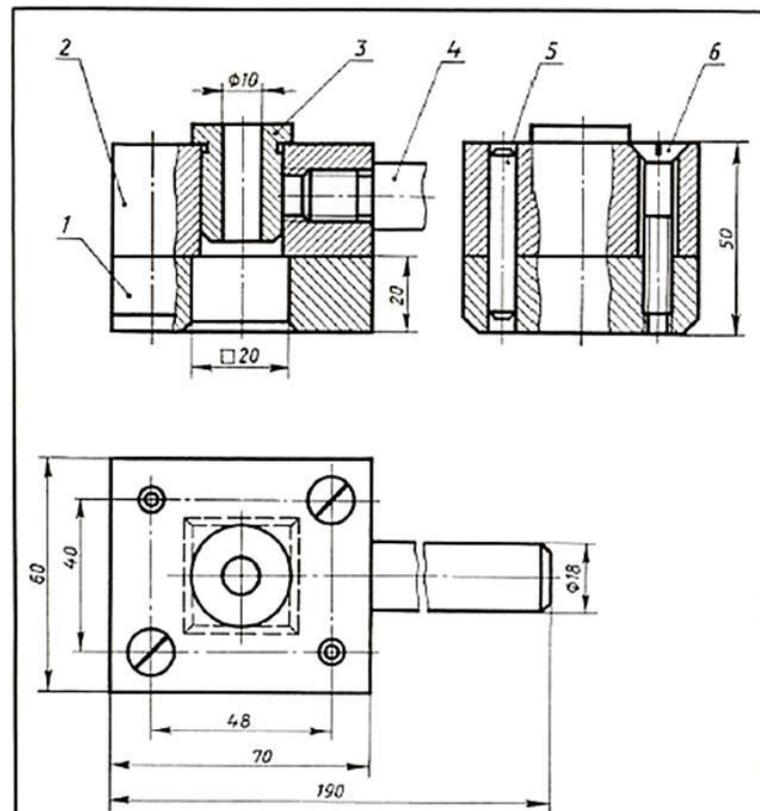


Поз.	Наименование	кол.	Материал	Примеч.
1	Плечо	1	Сталь	
2	Палец	1	Сталь	
3	Вал	1	Сталь	
4	Шпонка 6×6×14	1	Сталь	
5	Гайка М6	1	Сталь	
6	Болт М6×25	1	Сталь	

Чертил		Кривошип
Принял		
Школа	кл.	№

Приложение №19

Графическая работа №19 по теме «Деталирование».

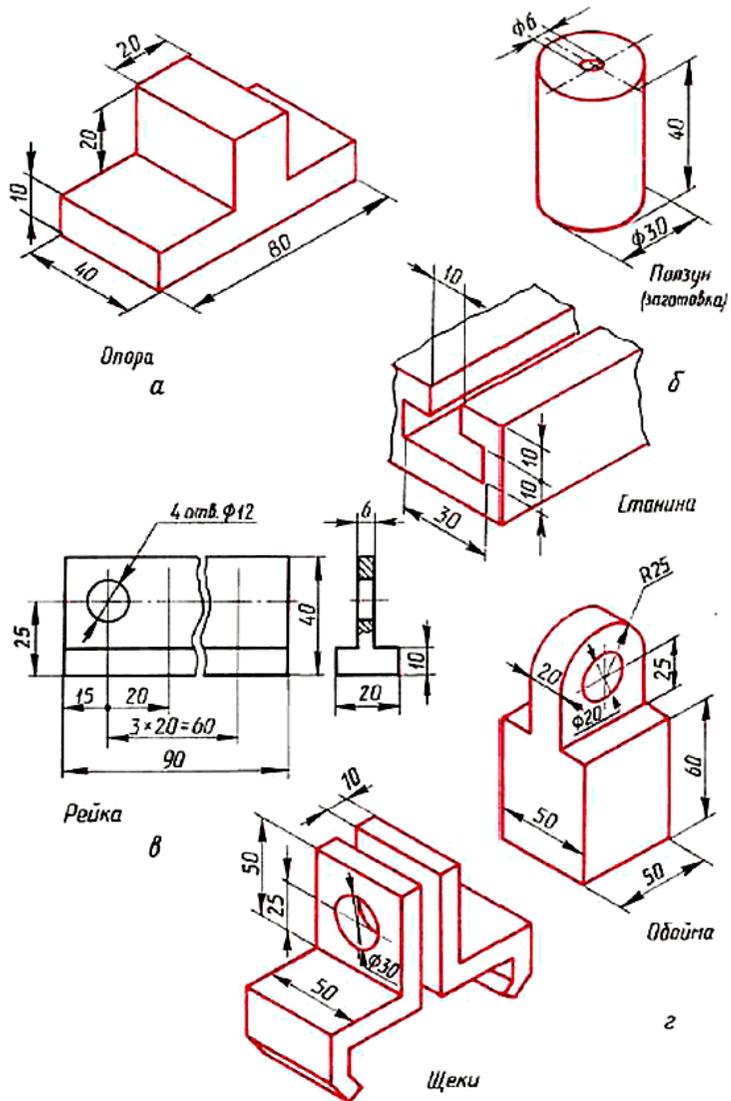


Поз.	Наименование	кол.	Материал	Примеч.
1	Основание	1	Сталь	
2	Плита	1	Сталь	
3	Втулка	1	Сталь	
4	Ручейка	1	Сталь	
5	Штифт 6×45	2	Сталь	
6	Винт М8×45	2	Сталь	

Чертил		КОНДУКТОР
Проверил		
Школа	кл.	№

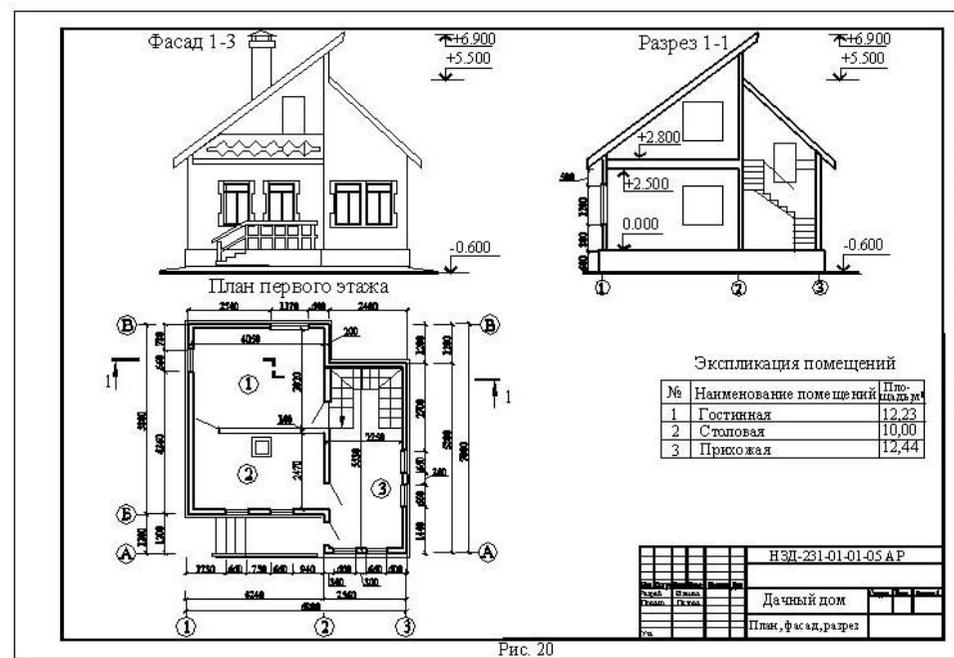
Приложение №20

Практическая работа № 20 по теме «Решение творческих задач с элементами конструирования».



Приложение № 21

Практическая работа №21 по теме «Чтение строительных чертежей».



Оценивание:

Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

При устной проверке знаний оценка «5» ставится, если ученик:

а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;

б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик:

а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;

б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, если ученик:

а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

Оценка «1» ставится, если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.

При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится, если ученик:

а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;

в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка «4» ставится, если ученик:

а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;

б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;

в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;

б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;

б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Оценка «1» ставится, если ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

1) Учебник «Черчение»;

2) Тетрадь в клетку формата А4;

3) Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4

4) Миллиметровая бумага;

5) Калька;

6) Готовальня школьная

(циркуль круговой, циркуль разметочный);

7) Линейка 30 см.;

8) Чертежные угольники с углами:

а) 90, 45, 45 -градусов; б) 90, 30, 60 - градусов.

9) Транспортир;

10) Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;

12) Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);

13) Ластик для карандаша (мягкий);

14) Инструмент для заточки карандаша.

Список литературы (основной):

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. Черчение АСТ Астрель. Москва 2011

Список литературы (дополнительный):

2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. Методическое пособие к учебнику Ботвинникова А.Д., Виноградова В.И., Вышнепольского И.С «Черчение. 7-8 классы» АСТ Астрель. Москва 2006 . 160 с.

3.Ерохина Г.Г. Поурочные разработки по черчению (универсальное издание) 9 класс. Москва. «Вако». 2011. 160 с.

Обеспеченность материально-техническими и информационно-техническими ресурсами.

- Б-Банк разработок Черчение.
- Графические и контрольные работы учащихся.
- Пособия к уроку (модели, таблицы)