



Государственное казённое общеобразовательное учреждение Свердловской области
«Екатеринбургская школа – интернат № 8, реализующая адаптированные основные
общеобразовательные программы»

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебной работе
 Н.И. Шалеева
« 30 » августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГКОУ СО
«Екатеринбургская школа –
интернат № 8»
 В.А. Шмаков
« 30 » августа 2018 г.



Рабочая программа учебного курса
«Основы черчения»
для обучающихся с легкой умственной отсталостью
(I вариант)
7, 9 классов
на 2018 – 2019 учебный год.

Учитель :
Ульянова Е.В.

г. Екатеринбург
2018

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Основы Черчения» разработана на основе следующих программ:

- Программы по черчению для V–VIII классов вспомогательной школы. НИИД АПН СССР. М., 1976.
- Программы специальных общеобразовательных школ для умственно отсталых детей (вспомогательная школа). Сборник 1. «ПРОСВЕЩЕНИЕ». М., 1990.
- Программы специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений VIII вида, 5-9 классы, под редакцией В.В. Воронковой.:ВЛАДОС, 2014г.

Нормативные документы для разработки программы

Рабочая программа учебного курса «Основы черчения» для 7, 9 классов составлена на основании действующих нормативно-правовых документов.

Данная программа является адаптированной для обучения 7 и 9 классов с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), составлена с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей, тем самым обеспечивает коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

Основные коррекционные задачи:

- развитие зрительной памяти, пространственного представления и воображения;
- развитие образного и пространственного мышления;
- развитие и формирование графической культуры;
- формирование аккуратности, терпения и привычки доводить начатое дело до конца с удовлетворительным качеством;
- формирование самостоятельности, умения планировать работу и работать по инструкции или алгоритму.

В основу разработки программы обучающихся, с умственной отсталостью, заложены дифференцированный и деятельностный подходы.

Дифференцированный подход к построению адаптированной рабочей программы для обучающихся с умственной отсталостью предполагает учет их особых образовательных потребностей, которые проявляются в неоднородности возможностей освоения содержания образования. Это обуславливает необходимость создания разных вариантов заданий. Применение дифференцированного подхода к созданию образовательных программ

обеспечивает разнообразие содержания, предоставляя обучающимся с умственной отсталостью возможность реализовать индивидуальный потенциал развития.

Общая характеристика курса.

Черчение в школе, реализующей адаптированные общеобразовательные программы, помогает обучающимся лучше усваивать и выполнять задания по программному материалу на уроках математики, содействует коррекции недостатков умственного развития детей и способствует развитию у них пространственного мышления, особенно на уроках профессионально-трудового обучения. Практические навыки, полученные учащимися на уроках труда в школьных мастерских и уроках черчения, выражаются в использовании общих приёмов работы, таких как чтение чертежей, изготовление и контроль по ним изделий, использование измерительных инструментов в процессе выполнения эскизов и чертежей. Рабочая программа по курсу «Основы черчения» для 7, 9 классов рассчитана на первый год обучения, изучается факультативно и носит общеобразовательный характер.

Программа ставит следующие учебные **задачи**:

- дать обучающимся понятия о способах изображения предметов в прямоугольных проекциях;
- научить снимать размеры с плоских и объёмных предметов несложной формы, выполнять их эскизы, чертежи и правильно наносить размеры;
- ознакомить обучающихся с основными правилами выполнения чертежей, условными обозначениями, со значением чертежей в современном производстве;
- научить рациональным приёмам работы с чертежными инструментами и принадлежностями;
- воспитывать графическую культуру выполнения чертёжных работ;
- научить воссоздавать образ предмета по чертежу;
- способствовать применению на занятиях по труду, математике и другим дисциплинам знаний и умений, полученных на уроках черчения.

Содержание, организация и методы преподавания черчения должны создавать, определять и осуществлять тесную связь обучения с жизнью. Знания, умения и навыки начального курса черчения необходимо дать обучающимся, с умственной отсталостью, на их уровне восприятия и усвоения и в той мере, в какой они могут быть использованы обучающимися в дальнейшем, особенно при

продолжении обучения в профессиональных училищах и профессиональной трудовой деятельности.

Изучение программного материала по черчению планируется с учётом дифференцированного подхода к обучающимся, умственных, физических возможностей и индивидуальных особенностей каждого из них, а также уровня их подготовленности на уроках математики, изобразительного искусства и других предметов. Чёткая организация межпредметных связей, математика – черчение – трудовое обучение, даст возможность эффективно развивать интеллектуальные возможности обучающихся. Последовательность обучения черчению осуществляется по принципу постепенного усложнения объектов и повышения требований к качеству выполняемых работ. В пределах темы учитель сам определяет дозировку времени на выполнение графических работ, придерживаясь необходимого минимума практических заданий программы. В отдельных случаях возможна замена указанных в минимуме заданий другими, равнозначными по содержанию. Виды работ на изображение геометрического орнамента также могут варьироваться учителем по своему усмотрению.

На уроках черчения используются следующие методы:

1. Словесные методы – это устное изложение учителем учебного материала в форме лекции-беседы или объяснение, сопровождающее пояснения на классной доске, а также самостоятельную работу обучающихся с учебным пособием.
2. Наглядные методы – это демонстрация по ходу урока учебно-наглядных пособий в виде плакатов, учебных таблиц, моделей, натуральных объектов, видеофильмов.
3. Практические методы состоят в чтении и самостоятельном выполнении обучающимися эскизов и чертежей, различных графических упражнений, способствующих прочному закреплению полученных знаний и выработке практических навыков. Учащиеся должны выполнить упражнения и практические работы обязательного минимума, предусмотренные программой.
4. Метод моделирования плоских геометрических фигур и моделей объёмных тел из пластилина, проволоки, картона и других материалов способствует развитию пространственного представления у школьников.

Все графические упражнения и практические работы выполняются обучающимися карандашом. Упражнения выполняются в рабочей тетради в клетку, а чертежи – на формате чертёжной бумаги А4 (297×210) с применением

чертёжных инструментов и принадлежностей. Оформление чертежей – рамка и основная надпись – даётся в упрощённом виде с округлением размеров формата на 10 мм, а основная надпись 140×30 мм. Заполнять основную надпись на чертежах можно как прописными, так и строчными буквами.

На уроках черчения необходимо сразу, с начала учебного года, приучать детей к чёткой и правильной организации. Заранее подготовить к работе карандаш, циркуль и другие чертежные принадлежности. Правильно располагать чертежные инструменты и принадлежности на рабочем столе. Бережно обращаться в работе с инструментами и принадлежностями, сохранять их в исправном состоянии. Соблюдать правильную посадку во время работы. Следить за правильным положением рук, карандаша и чертежных инструментов во время работы, не поворачивать лист бумаги, не нажимать сильно на карандаш при построении чертежа.

Программа по черчению составлена с учётом программы по трудовому обучению и, в совокупности с ней, является средством развития мышления школьников, отработки определённых понятий, умений и навыков. Программа содержит следующие разделы черчения:

1. Линии чертежа. Прикладные геометрические построения.
2. Изображение чертежа плоских предметов.
3. Деление окружности на равные части.
4. Сопряжения.
5. Понятие о масштабах.
6. Изображение геометрического орнамента.
7. Эскиз.
8. Прямоугольное проецирование.
9. Технический рисунок.
10. Выполнение и чтение чертежей, составление эскизов и технических рисунков деталей.
11. Понятия о сечениях и разрезах.

Практические работы на изображение орнамента могут варьироваться учителем по своему усмотрению. Данный вид работ требует сообразительности в подборе фигур, цветового решения во время раскрашивания, способствует коррекции умственных недостатков детей, даёт возможность проверить индивидуальные способности обучающихся. Раскрашивание производится красками или карандашами.

В процессе изучения каждой темы программы предусматривается выполнение конкретных заданий для самостоятельной работы с использованием моделей технических деталей, изделий, изготовленных обучающимися на уроках трудового обучения, и индивидуальных карточек, содержащих несколько вариантов заданий.

Для успешного усвоения учениками программы черчения необходимо широко использовать различные учебные наглядные пособия и дидактические материалы: таблицы с чертежами и эскизами, модели и детали изделий, индивидуальные карточки-задания и т.п.

Личностные и предметные результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты освоения обучающимися с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) представлены личностными и предметными результатами. **Личностные** результаты включают индивидуально-личностные качества, жизненные и социальные компетенции обучающегося и ценностные установки.

Личностные результаты

- развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;
- воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами организации труда;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении графических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной графической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию графических объектов, задач, решений, рассуждений.

Предметные результаты включают освоенный обучающимися в процессе изучения данного предмета опыт деятельности по получению нового знания, его преобразованию, применению.

Предметные результаты.

Минимальный уровень.

Обучающиеся узнают:

- приёмы рационального пользования чертёжными инструментами и принадлежностями.

Обучающиеся овладеют:

- представлением о связи чертежа с разметкой заготовки детали;
- приемами построения плоских геометрических фигур.

Обучающиеся научатся:

- вычерчивать несложные технические детали прямоугольной и круглой формы, имеющие небольшую толщину, по чертежам и с натуры;
- оформлять чертежи, выполняя рамку и основную надпись;
- снимать размеры с плоских технических деталей несложной прямоугольной и круглой формы;
- читать чертежи несложных деталей и определять их натуральные размеры.

Достаточный уровень

Обучающиеся получают возможность научиться:

- выполнять различные виды сопряжений линий и окружностей, пользуясь циркулем и лекалами;
- пользоваться масштабами увеличения и уменьшения в практической деятельности;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Обучающиеся получают возможность развить:

- зрительную память, ассоциативное мышление, статические, динамические и пространственные представления;
- визуально – пространственное мышление;
- творческое мышление и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве.

Календарно-тематическое и поурочное планирование.

Черчение 7 класс.

I четверть (8 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Образовательные цели	Информационное и материальное обеспечение
1	Вводное занятие. Основные чертёжные инструменты и принадлежности. Орнамент в квадрате в цвете по образцу	1	03.09	Дать понятие о черчении как науке, об использовании черчения в практической деятельности человека. Познакомить с основными чертёжными инструментами.	Линейки, угольники, циркуль.
Прикладные геометрические построения. Линии чертежа.					
2	Проведение прямых линий с помощью линейки через две заданные точки. Обводка линий. Орнамент в полосе по образцу.	1	10.09	Дать понятие о линиях чертежа: сплошная толстая – основная (видимого контура) и сплошная тонкая (размерные и выносные линии сгиба на развёртках).	Линейки
	Проведение параллельных прямых линий: горизонтальных, вертикальных, под углом 45°, 30°, 60°, 90°. Моделирование: узор из геометрических фигур.	1	17.09	Тренировать в вычерчивании параллельных линий с помощью линейки и угольников.	Линейки, угольники.
	Построение квадрата, прямоугольника по заданным размерам. Составление геометрического орнамента (самостоятельно).	1	24.09	Закрепить основные свойства квадрата и прямоугольника. Развивать творческую активность.	Линейки, угольники.
	Построение прямоугольного треугольника по заданным размерам	1	01.10	Повторить виды углов и виды треугольников по величине угла. Научить строить прямоугольный треугольник по заданным размерам	Таблицы геометрических фигур, раздвижные модели.

	Определение длины отрезков в мм по линейке. Вычерчивание отрезков заданной длины (работа с карточками).	1	08.10	Дать сведения о мм как основной единице измерения размеров на чертеже.	Индивидуальные карточки
3	Самостоятельная работа и её анализ	2	15.10 22.10	Упражнять в работе с линейкой. Развивать глазомер.	Линейки, угольники.

II четверть (8 часов)

Прикладные геометрические построения (продолжение).					
4	Построение окружности, центровых и осевых линий. Знаки: "R", "φ".	1	12.11	Повторить знания об окружности и круге. Дать сравнительную характеристику. Научить обозначать радиус и диаметр условными обозначениями: "R", "φ".	Таблицы круга, окружности.
	Вычерчивание окружностей разных диаметров по заданным размерам, сравнение величины R.	1	19.11	Упражнять в вычерчивании окружностей разных диаметров.	Линейки, циркули.
	Построение окружности и полуокружности. Обозначение радиусов(R) и диаметров(φ) на чертежах.	1	26.11	Закрепить знания об условных обозначениях радиуса и диаметра при выполнении практических работ.	Линейки, циркули.
	Деление окружности на 4, 8 равных частей. Построение правильных четырёхугольников и восьмиугольников в круге.	1	03.12	Научить делить окружность на 4, 8 равные части, закрепить полученные знания при вычерчивании правильных четырёхугольников и восьмиугольников	Линейки, циркули.
	Деление окружности на 6, 3 равные части. Построение правильных шестиугольников и треугольников в круге.	1	10.12	Научить делить окружность на 3, 8 равные части, закрепить полученные знания при вычерчивании правильных шестиугольников и треугольников.	Линейки, циркули.
	Построение правильного шестиугольника. Выполнение геометрического орнамента в шестиугольнике с использованием цвета	1	17.12		Линейки, циркули.
5	Самостоятельная работа и её анализ	2	24.29.12		Линейки, циркули.

III четверть (10 часов)

Изображение плоских предметов.					
6	Вычерчивание рамки с помощью линейки и угольника. Вычерчивание квадрата, прямоугольника, треугольника по чертежу и моделям из картона.	1	14.01	Познакомить с правилами оформления чертежа. Упражнять в вычерчивании геометрических фигур, используя модели.	Образец рамки
	Вычерчивание углов (прямого, тупого и острого по заданным чертежам).	1	21.01	Закреплять навыки по вычерчиванию углов и треугольников	Модели углов
	Вычерчивание прямоугольных треугольников по заданным размерам.	1	28.01	Закреплять навыки по вычерчиванию углов и треугольников	Модели углов
	Снятие размеров с натуры и выполнение её чертежа с нанесением размеров (по картонным моделям).	2	04.02 11.02	Познакомить с правилами снятия размеров с натуры несложной формы и нанести эти размеры на чертёж.	Картонные модели, линейки, циркули.
	Выполнение чертежа плоской детали прямоугольной формы с нанесением размеров (по индивидуальным карточкам).	1	18.02	Дать сведения о нанесении размеров на чертежах: выносная и размерная линии, стрелка, указание толщины детали надписью, цифры, знаки	Индивидуальные карточки.
	Выполнение чертежа детали круглой формы с прямоугольным или цилиндрическим отверстием посередине, нанесение размеров.	2	25.02 04.03	Дать сведения о нанесении размеров на чертежах: выносная и размерная линии, стрелка, указание толщины детали надписью, цифры, знаки.	Индивидуальные карточки.
	Выполнение геометрического орнамента в квадрате или круге (по выбору обучающегося).	1	11.03	Формировать эстетическое восприятие: умение подбирать форму, цвет.	Образцы орнаментов
7	Самостоятельная работа.	1	18.03		
IV четверть (8 часов)					
8	Правила оформления чертежа. Рамка и основная надпись чертежа.				
	1. Вычерчивание рамки и основной надписи.	1	01.04	Дать сведения о формате, рамке, основной надписи чертежа.	Образцы рамки и штампа

8	Написание букв чертёжного шрифта.	2	08.04 15.04	Познакомить с чертёжным шрифтом (буквы, цифры).	Образцы букв.
	Выполнение чертежа плоской детали прямоугольной формы с нанесением размеров	1	22.04	Формировать графические навыки по выполнению предложенных чертежей.	Индивидуальные карточки, линейки.
	Выполнение чертежа плоской детали круглой формы.	1	29.04	Формировать графические навыки по выполнению предложенных чертежей.	Индивидуальные карточки, линейки, циркули.
	Выполнение орнамента в круге	1	06.05	Формировать графические навыки по выполнению предложенных чертежей	Линейки, циркули.
9	Самостоятельная работа и её анализ.	2	13.05 20.05		

Распределение учебного материала уроков черчения в 7 классе

1 час в неделю

№	Название темы	Кол-во часов по плану	Кол-во проведенных часов	Выполнение практической части
1ч.-8 часов				
1.	Вводное занятие	1	1	0
2.	Прикладные геометрические построения. Линии чертежа.	5	5	5
3.	Самостоятельная работа и ее анализ.	2	2	1
2ч.-8 часов				
4.	Прикладные геометрические построения (продолжение).	6	6	6
5.	Самостоятельная работа и ее анализ.	2	2	1
3ч.-10 часов				
6.	Изображение плоских предметов.	9	9	9
7.	Самостоятельная работа.	1	1	1
4ч.-8 часов				
8.	Правила оформления чертежа. Рамка и основная надпись чертежа.	6	6	6
9.	Самостоятельная работа ее анализ.	2	2	1
Всего:		34часа	34часа	30часов

Календарно-тематическое и поурочное планирование.

Черчение 9 класс.

I четверть (8 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Образовательные цели	Информационное и материальное обеспечение
1	Вводное занятие. Основные чертёжные инструменты и принадлежности. Орнамент в квадрате в цвете по образцу	1	05.09	Дать понятие о черчении как науке, об использовании черчения в практической деятельности человека. Познакомить с основными чертёжными инструментами.	Линейки, угольники, циркуль.
Прикладные геометрические построения. Линии чертежа.					
2	Проведение прямых линий с помощью линейки через две заданные точки. Обводка линий. Орнамент в полосе по образцу.	1	12.09	Дать понятие о линиях чертежа: сплошная толстая – основная (видимого контура) и сплошная тонкая (размерные и выносные линии стriba на развёртках).	Линейки
	Проведение параллельных прямых линий: горизонтальных, вертикальных, под углом 45°, 30°, 60°, 90°. Моделирование: узор из геометрических фигур.	1	19.09	Тренировать в вычерчивании параллельных линий с помощью линейки и угольников.	Линейки, угольники.
	Построение квадрата, прямоугольника по заданным размерам. Составление геометрического орнамента (самостоятельно).	1	26.09	Закрепить основные свойства квадрата и прямоугольника. Развивать творческую активность.	Линейки, угольники.
	Построение прямоугольного треугольника по заданным размерам	1	03.10	Повторить виды углов и виды треугольников по величине угла. Научить строить прямоугольный треугольник по заданным размерам	Таблицы геометрических фигур, раздвижные модели.

III четверть (10 часов)

Изображение плоских предметов.

6	Вычерчивание рамки с помощью линейки и угольника. Вычерчивание квадрата, прямоугольника, треугольника по чертежу и моделям из картона.	1	16.01	Познакомить с правилами оформления чертежа. Упражнения в вычерчивании геометрических фигур, используя модели.	Образец рамки
	Вычерчивание углов (прямого, тупого и острого по заданным чертежам).	1	23.01	Закрепить навыки по вычерчиванию углов и треугольников	Модели углов
	Вычерчивание прямоугольных треугольников по заданным размерам.	1	30.01	Закрепить навыки по вычерчиванию углов и треугольников	Модели углов
	Снятие размеров с натурь и выполнение её чертежа с нанесением размеров (по картонным моделям).	2	06.02 13.02	Познакомить с правилами снятия размеров с натурь несложной формы и нанести эти размеры на чертёж.	Картонные модели, линейки, циркули.
	Выполнение чертежа плоской детали прямоугольной формы с нанесением размеров (по индивидуальным карточкам).	1	20.02	Дать сведения о нанесении размеров на чертежах: выносная и размерная линии, стрелка, указание толщины детали надписью, цифры, знаки	Индивидуальные карточки.
	Выполнение чертежа детали круглой формы с прямоугольным или цилиндрическим отверстием посередине, нанесение размеров.	2	27.02 06.03	Дать сведения о нанесении размеров на чертежах: выносная и размерная линии, стрелка, указание толщины детали надписью, цифры, знаки.	Индивидуальные карточки.
	Выполнение геометрического орнамента в квадрате или круге (по выбору обучающегося).	1	13.03	Формировать эстетическое восприятие: умение подбирать форму, цвет.	Образцы орнаментов
7	Самостоятельная работа и её анализ.	1	20.03		

IV четверть (7 часов)

8	Правила оформления чертежа. Рамка и основная надпись чертежа.				
	1. Вычерчивание рамки и основной надписи.	1	03.04	Дать сведения о формате, рамке, основной надписи чертежа.	Образцы рамки и штампа

	Определение длины отрезков в мм по линейке. Вычерчивание отрезков заданной длины (работа с карточками).	1	10.10	Дать сведения о мм как основной единице измерения размеров на чертеже.	Индивидуальные карточки
3	Самостоятельная работа и её анализ	2	17.10 24.10	Упражнять в работе с линейкой. Развивать глазомер.	Линейки, угольники.

II четверть (8 часов)

Прикладные геометрические построения (продолжение).

4	Построение окружности, центровых и осевых линий. Знаки: "R", " ϕ ".	1	07.11	Повторить знания об окружности и круге. Дать сравнительную характеристику. Научить обозначать радиус и диаметр условными обозначениями: "R", " ϕ ".	Таблицы круга, окружности.
	Вычерчивание окружностей разных диаметров по заданным размерам, сравнение величины R.	1	14.11	Упражнять в вычерчивании окружностей разных диаметров.	Линейки, циркули.
	Построение окружности и полукружности. Обозначение радиусов(R) и диаметров(ϕ) на чертежах.	1	21.11	Закрепить знания об условных обозначениях радиуса и диаметра при выполнении практических работ.	Линейки, циркули.
	Деление окружности на 4, 8 равных частей. Построение правильных четырёхугольников и восьмиугольников в круге.	1	28.11	Научить делить окружность на 4, 8 равные части, закрепить полученные знания при вычерчивании правильных четырёхугольников и восьмиугольников	Линейки, циркули.
5	Деление окружности на 6, 3 равные части. Построение правильных шестиугольников и треугольников в круге.	1	05.12	Научить делить окружность на 3, 8 равные части, закрепить полученные знания при вычерчивании правильных шестиугольников и треугольников.	Линейки, циркули.
	Построение правильного шестиугольника. Выполнение геометрического орнамента в шестиугольнике с использованием цвета	1	12.12		Линейки, циркули.
5	Самостоятельная работа и её анализ	2	19,26.12		Линейки, циркули.

	Написание букв чертёжного шрифта.	2	10.04 17.04	Познакомить с чертёжным шрифтом (буквы, цифры).	Образцы букв.
	Выполнение чертежа плоской детали прямоугольной формы с нанесением размеров	1	24.04	Формировать графические навыки по выполнению предложенных чертежей.	Индивидуальные карточки, линейки.
	Выполнение чертежа плоской детали круглой формы.	1	08.05	Формировать графические навыки по выполнению предложенных чертежей.	Индивидуальные карточки, линейки, циркули.
	Выполнение орнамента в круге	1	15.05	Формировать графические навыки по выполнению предложенных чертежей	Линейки, циркули.
9	Самостоятельная работа и её анализ .	1	22.05		

Распределение учебного материала уроков черчения в 9 классе

1 час в неделю

№	Название темы	Кол-во часов по плану	Кол-во проведенных часов	Выполнение практической части
1ч.-8 часов				
1.	Вводное занятие	1	1	0
2.	Прикладные геометрические построения. Линии чертежа.	5	5	5
3.	Самостоятельная работа и ее анализ.	2	2	1
2ч.-8 часов				
4.	Прикладные геометрические построения (продолжение).	6	6	6
5.	Самостоятельная работа и ее анализ.	2	1	1
3ч.-10 часов				
6.	Изображение плоских предметов.	9	9	9
7.	Самостоятельная работа.	1	1	1
4ч.-7 часов				
8.	Правила оформления чертежа. Рамка и основная надпись чертежа.	6	6	6
9.	Самостоятельная работа.	1	1	1
Всего:		33часа	33часа	30часов

Контрольно-измерительные материалы

Самостоятельная работа №1

1. Отметьте две точки А и Б и проведите через них прямую.
2. Начертите отрезки длиной 4 см, 7 см, 10 см, 20 мм, 35 мм, 50 мм. Обозначьте отрезки.
3. Начертите квадрат со стороной 40 мм.
4. Начертите прямоугольник со сторонами 50 мм и 100 мм.

Самостоятельная работа №2

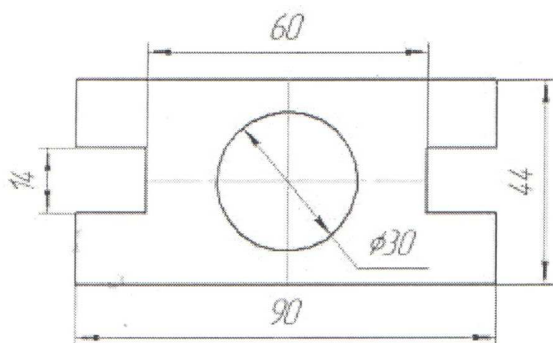
1. Начертите две окружности радиусами 30 мм, 45 мм. Обозначьте оси окружности, центр О, радиус.
2. Начертите две окружности диаметрами 60 мм, 100 мм. Обозначьте оси окружности, центр О, диаметр.

Самостоятельная работа №3

1. Начертите три угла: острый, прямой и тупой.
2. Постройте с помощью транспортира углы равные 30° , 60° , 90° , 120° , 180° . Обозначьте углы.
3. С помощью линейки и транспортира постройте треугольник, одна сторона которого равна 60 мм, углы принадлежащие к этой стороне 90° и 45° .

Самостоятельная работа №4

Выполни чертеж плоской детали прямоугольной формы с нанесением размеров.



Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для уроков черчения.

- Доска чертёжная ученическая, для формата А4.
- Циркуль чертёжный.
- Измеритель чертёжный.
- Линейка с делениями, длиной 400 мм.
- Чертёжный угольник с углами 90°, 45°, 45°.
- Чертёжный угольник с углами 90°, 30°, 60°.
- Транспортир чертёжный.
- Трафареты и лекала чертёжные.
- Карандаши чертёжные Т, МТ, М, 2М.
- Резинка для карандаша, мягкая.
- Бумага чертёжная.
- Бумага в клетку 5 мм (или масштабная бумага).
- Инструмент для заточки карандаша.

Литература.

1. Программа по черчению для V–VIII классов вспомогательной школы. НИИД АПН СССР. М., 1976.
2. Программы специальных общеобразовательных школ для умственно отсталых детей (вспомогательная школа). Сборник 1. «ПРОСВЕЩЕНИЕ». М., 1990.
3. Г.Г.Виноградова. Дидактический материал по черчению для 5-6 и 7-8 классов вспомогательной школы. Пособие для учителей. «ПРОСВЕЩЕНИЕ». М., 1988.
4. И.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский. черчение. Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. Астрель • АСТ. М., 2003.
5. И.А.Ройтман. Методика преподавания черчения. ВЛАДОС. М., 2002.