

«Согласовано»
Руководитель ШМО


протокол № 1
от 29 августа 2022г

«Согласовано»
Зам.директора по ВР


Г.А.Галиева
29 августа 2022г

«Утверждено»
Директор МБОУ «Линей-интернат»
г.Брянск


И.И.Абязов
приказ № 155 от 31 августа 2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по черчению (13-16 лет)
(индивидуальное образование)

учитель
Абязова Илона Николаевна

2022/2023 учебный год

Принято на заседании
методического совета
протокол №1
от 29 августа 2022г

Календарно-тематическое планирование

по предмету Черчение

(дополнительное образование)

8 класс

ПРОГРАММА ИЗУЧЕНИЯ (предмет) **Черчение**

Количество часов по программе 68 **Количество часов в неделю** 2

Тип программы базовая

КЛАССЫ 8

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (база)

Учебник Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение АСТ, Астрель 2012

Раздел I. Пояснительная записка.

- **Статус документа**

Настоящая программа по черчению для 8 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, М. Просвещение 2011. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

- **Структура документа**

Рабочая программа по черчению представляет собой целостный документ, включающий шесть разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематическое планирование.

- **Общая характеристика учебного предмета**

Приоритетной **целью** школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основная **задача** курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются следующие **методы**:

Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом

- **Цели и задачи курса:**

Программа ставит **целью**:

- научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи**:

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

-ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

-обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

-развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

-обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;

-прививать культуру графического труда.

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ. Изучение курса черчения рассчитано на один года обучения, один час в неделю. Всего за год 68 часа.

Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся.

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

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.

Раздел V. Перечень учебно-методического обеспечения.

Методическая литература:

Для учителя:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.:Вента-Граф, 2011.
2. Борисов Д.М. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.:Просвещение,1987, с изменениями.
3. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение,1990.
4. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вента- Граф, 2004.
5. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
6. Манцветова Н.В., Майнц Д.Ю., Галиченко К.Я., Ляшевич К.К. Проекционное черчение с задачами. Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа, 1978.
7. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.

Для учащихся:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Вента-Граф», 2010.
2. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990.
3. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991.
4. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
5. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.
6. Словарь- справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение,1993.
7. Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение,1990.

Учебные таблицы:

1. Макарова М.Н. Таблицы по черчению, 8 класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1987

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения.

1. Учебник «Черчение»;
2. Тетрадь в клетку формата 48 листов;
3. Рабочая тетрадь В.И. Вышнепольский к учебнику;
4. Чертежная бумага плотная нелинованная — формат А4;
5. Миллиметровая бумага;
6. Калька;
7. Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
8. Линейка деревянная 30 см;
9. Чертежные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 - градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
10. Рейсшина;
11. Транспортир;
12. Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
13. Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
14. Ластик для карандаша (мягкий);
15. Инструмент для заточки карандаша.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс первое полугодие

№ урока	Кол. часов	Тема урока. Цели урока.	Формы занятий	Наглядные пособия	Дата проведения
ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (7 ч.)					
1.	1 час	Введение. Учебный предмет «Черчение». Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами. - Ознакомить учащихся с новым предметом, его значением, практической деятельностью людей. Ознакомить с историей развития чертежей. Рассказать об инструментах и материалах. -Прививать навыки организационной работы на уроке. -Воспитывать аккуратность, усидчивость и внимание. Формировать интерес.	-рассказ с показом -просмотр таблиц –записи в рабочих тетрадях	-учебные таблицы: «Виды графических изображений» - две таблицы, -образцы чертежей	
2.	1 час	Понятие о ГОСТах. Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа. -Дать понятие о стандартизации, её роли во взаимозаменяемости. -Углубить интерес учащихся к предмету. -Воспитывать организованность, активность, аккуратность.	-беседа -графические и практические упражнения	-учебная таблица: «Линии чертежа» -образцы чертежей -учебник (форзац)	
3.	1 час	Графическая работа №1. Линии чертежа. -Способствовать привитию культуры труда при выполнении графических работ. Закреплять навыки оформления чертежей: вычерчивание рамки, основной надписи, линий чертежа согласно требованиям ГОСТа. -Прививать навыки организационной работы на уроке. -Воспитывать аккуратность, усидчивость и внимание.	-графическая работа (проверка знаний).	-образцы чертежей -учебник (рис.24) -формат А4 -чертежные инструменты и принадлежности.	
4-5.	2 часа	Чертежный шрифт (1 час). Художественный шрифт (1 час) -Учить писать буквы согласно требованиям стандарта. -Прививать аккуратность, внимательность при выполнении надписей чертежа. -Развивать усидчивость, выносливость, терпение при выполнении надписей чертежа, развивать графические навыки.	-рассказ с показом примеров написания букв -графические упражнения	-учебные таблицы: «Шрифт чертежный» -справочная таблица -образцы шрифтов	
6.	1 час	Нанесение размеров. Масштабы. -Прививать навыки выполнения чертежа. Закреплять основные понятия оформления чертежей. Учить наносить размеры согласно требованиям ГОСТа. -Развивать и углублять интерес к предмету, графические навыки. -Воспитывать аккуратность и усидчивость.	-беседа	-учебные таблицы	

7.	1 час	Графическая работа №2 Чертеж плоской детали. -Закреплять основные правила оформления чертежей, нанесения размеров. -Отрабатывать приемы работы чертежными инструментами. -Вырабатывать усидчивость, организованность, культуру графического труда.	-графическая работа	-карточки-задания №2 -формат А4 -чертежные инструменты	
Способы проецирования (9 часов)					
8.	1 час	Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну плоскость проекций. -Дать понятие о способах проецирования, методе проекций. Познакомить с элементами прямоугольного проецирования на одну плоскость. -Закрепление навыков вычерчивания линий, нанесения размеров. -Формирование интереса, аккуратности, пространственного мышления.	-беседа с показом примеров -работа с учебником - демонстрация трехгранного угла	-учебник - модели деталей -карточки-задания №9	
9.	1 час	Проецирование на две плоскости проекций. - Показать необходимость проецирования на две плоскости проекций. Неопределенность формы. -Учить проецировать на две плоскости проекций. -Развивать пространственное мышление, совершенствование графических навыков.	-беседа с показом	-учебник -карточки-задания №4 -чертежные инструменты и принадлежности -модели деталей -трехгранный угол	
10	1 час	Прямоугольное проецирование как основной способ получения изображений на плоскости. Расположение видов на чертеже. Местные виды. - Показать необходимость проецирования на три плоскости проекций -Формирование познавательных интересов к предмету, самостоятельность суждений, активность. -Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.	-рассказ с показом -графические упражнения	-учебник -модели деталей (пластмасса) -трехгранный угол -карточки-задания №6	
11	1 час	Расположение видов. Задачи на составление чертежей по разрозненным изображениям. -Закрепление знаний о расположении видов, формирование понятий о необходимом и достаточном количестве видов на чертеже. -Углубить знания о графических изображениях, формировать навыки построения видов на чертежах. -Развитие стремления к овладению знаниями, творческого отношения к решению задач	-фронтальная и индивидуальная графическая проверка.	-трехгранный угол -магнитная доска -разрозненные изображения (виды)	

12	1 час	Практическая работа №3 Моделирование по чертежу. - Познакомить с понятием – моделирование, с последовательностью работы по моделированию. -Развивать пространственное мышление, закрепить знания по теме: «Проецирование». -Вырабатывать внимательность, аккуратность, организованность, самостоятельность мышления.	моделирование по чертежу	-карточки-задания № 7 -учебник -модели деталей из проволоки, картона, пластилина.	
13	1 час	АксонOMETрические проекции деталей. АксонOMETрические проекции плоских фигур. -Дать понятие об аксонOMETрии как изображении. -Учить строить оси аксонOMETрии и плоские фигуры в аксонOMETрии. -Развитие образного мышления, формирования интереса к предмету.	-беседа с показом -построение на доске (фронтальная работа)	-учебник таблица №1 -тетрадь -инструменты	
14	1 час	АксонOMETрические проекции объемных плоскогранных предметов - Учить строить аксонOMETрические проекции объемных плоскогранных предметов. -Познакомить с методом отсечения и суммы при построении аксонOMETрии. -Развивать пространственное мышление.	-построение на доске и в тетради	-учебник таблица №2 -тетрадь -инструменты -образцы чертежей	
15	1 час	АксонOMETрические проекции предметов с цилиндрическими элементами. -Учить строить окружность в изометрии. -Познакомить с понятиями – овал, эллипс. -Развитие пространственного представления и мышления.	-фронтальная работа	-учебник -учебная таблица -тетрадь -чертежные принадлежности	
16	1 час	Технический рисунок. Приемы от руки и на глаз. -Дать основные понятия о техническом рисунке. -Углубить знания по теме: «АксонOMETрические проекции» -Развитие пространственного мышления, формирование интереса к учебе.	-рассказ с показом -фронтальная работа	-образцы чертежей -учебник -чертежные принадлежности и инструменты	
Чтение и выполнение чертежей (18 часов).					
17-18	2 часа	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи, наглядные изображения и развертки геометрических тел (1 час) Группа геометрических тел (1 часа). -Учить анализировать геометрическую форму предмета, разделять на простые геометрические тела. -Способствовать развитию технического и образного мышления. -Нацеливать на рабочие профессии.	-рассказ с показом -графические упражнения -построения на доске и в тетради	-учебная таблица -геометрические тела -модели деталей -учебник -тетрадь -карточки-задания №11	
19	1 час	Проекции вершин, ребер, граней и точек.	-беседа	-модели деталей	

		-Показать, что в основе построения чертежей предмета лежит процесс построения проекций грани, ребер, вершин. -Формирование навыков построения проекций этих элементов. -Развивать мышление и интерес к поиску геометрических тел.	-построения на доске и в тетради	-учебник -тетрадь -карточки-задания №9	
20	1 час	Графическая работа №4 Чертеж и наглядное изображение детали -Совершенствование навыков построения трех видов детали и аксонометрической проекции. -Выявление знаний по теме: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции». -Закрепить навыки анализа геометрической формы предмета, приемы работы чертежными инструментами.	-графическая работа	-учебник -формат А4 -карточки-задания №8	
21	1 час	Порядок построения изображений на чертежах. Вырезы на геометрических телах. -Учить выполнять чертежи деталей имеющих вырезы, преобразовывать форму деталей. -Закреплять знания по теме: «Проецирование». -Развитие образного мышления. Творческих способностей.	-рассказ -графические упражнения	-учебник -тетрадь -модели деталей	
22	1 час	Графическая работа №5 Чертеж детали в трех видах по двум данным. -Закрепление навыков построения проекций предметов. -Отработка последовательности выполнения чертежей, анализа формы детали. -Формирование навыков самостоятельной работы. Развитие пространственного мышления.	-графическая работа деталей	-карточки-задания №13 -инструменты -формат А4	
23	1 час	Нанесение размеров с учетом формы предмета. Нанесение знаков диаметра и квадрата. -Закрепление знаний о правилах нанесения размеров. Сообщение новых знаний о нанесении размеров с учетом формы предмета. -Воспитание стремления добросовестно и рационально выполнять учебные задания. -Развитие логического мышления.	-рассказ по учебной таблице и учебнику	-учебная таблица -учебник -инструменты -тетрадь	
24	1 час	Практическая работа №7. Чтение чертежей -Познакомить с понятием «чтение чертежей», порядком чтения чертежей. -Закрепление знаний по пройденным темам. -Развитие пространственного и логического мышления.	-чтение чертежей	-учебник -тетрадь	
25-26	2 часа	Понятие эскиз детали и технический рисунок (1 час). Графическая работа №9 Эскиз и технический рисунок детали (1 час) -Дать понятие об эскизах. -Учить последовательной работе над эскизами, закреплять знания о построении трех видов с нанесением размеров.	-рассказ с показом -графическая работа	-карточки-задания -формат А4 в клетку -чертежные инструменты и принадлежности	

		-Воспитывать интерес к предмету, развивать образное мышление.			
27	1 час	Общие понятия о преобразовании формы. Связь чертежа с разметкой. -Учить осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей. -Способствовать развитию пространственного и образного мышления. -Прививать культуру труда при выполнении графической документации.	-графические упражнения	-карточки-задания -чертежные инструменты и принадлежности	
28	1 час	Графическая работа №8 Чертеж детали в трех видах с преобразованием формы -Закрепление навыков построения вырезов на геометрических телах, анализ формы предмета. -Отработать навыки последовательного построения чертежа. -Развитие культуры труда, самостоятельности, активности.	-графическая работа	-карточки-задания №25 -чертежные инструменты и принадлежности -формат А4	
29	1 час	Графический диктант. Чертеж и технический рисунок детали по словесному описанию. -Закрепление навыков построения видов и технического рисунка. -Развитие пространственного представления. -Воспитание культуры труда, организации рабочего места.	-графические упражнения	-карточки-задания №19 -инструменты -тетрадь	
30	1 час	Геометрически построения. Сопряжения. -Учить выполнять геометрические построения: деление отрезков и окружности на равные части. Дать понятие о сопряжении. -Углублять знания о практическом применении чертежей. -Воспитывать организованность, самостоятельность.	-объяснение материала. -построения на доске и в тетради	-учебная таблица «Сопряжения» -учебник -тетрадь -инструменты	
31	1 час	Графическая работа №6 Чертеж детали с элементами сопряжения. -Закрепление навыков геометрических построений и сопряжений. -Выявление знаний по данной теме. -Учить экономному использованию времени.	-графическая работа	-карточки-задания №15 -учебник -инструменты	
32	1 час	Графическая работа №10 Чертеж детали с элементами конструирования. -Закрепление навыков построения чертежей. -Развитие творческих способностей. Выявление знаний по ранее изученному материалу. -Развитие культуры труда, самостоятельности, активности.	-графическая работа	-карточки-задания №25 -формат А4 -чертежные инструменты и принадлежности -учебник	
33	1 час	Графическая работа №11 (контрольная) Чертеж детали -Закрепление и выявление знаний по изученному материалу за первый год обучения черчению.	-графическая работа	карточки-задания №26 -формат А4 -чертежные	

		- Формирование познавательных интересов к предмету. - Развитие культуры труда, самостоятельности, активности.		инструменты и принадлежности -учебник	
34	1 час	Обзор разновидностей графических изображений. -Проверка всех знаний полученных на уроках черчения за первый год обучения. -Уяснить значимость чертежей жизни. -Закрепление полученных знаний.	-графические упражнения.	-учебные таблицы «Разновидности графических изображений» 2 штуки.	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс второе полугодие

№ урока	Кол. часов	Тема урока. Цели урока.	Формы занятий	Наглядные пособия	Дата проведения
Обобщение сведений о способах проецирования (1 час).					
1. 35	1 час	Обобщение сведений о способах проецирования. - Выявление знаний за первый учебный год. -Развитие пространственного, технического и образного мышления. -Обобщить навыки последовательного построения чертежа.	-беседа -графические построения	-учебные таблицы: «Виды графических изображений»-2 таблицы, -модель трехгранного угла - модели деталей из картона	
Сечения и разрезы на чертежах (14 часов).					
2-3. 36-37	2 часа	Общие понятия о сечениях и разрезах. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений, их обозначение (1 час). Графическое обозначение материалов (1 час). -Дать понятие о сечении и его целесообразности. Научить определять места сечений. -Познакомить с видами сечений (наложенные, вынесенные, в разрыве детали) -Ознакомить учащихся с типичными конструктивными элементами деталей для выявления формы, которых необходимо применение сечений.	-рассказ с показом примеров -графические упражнения	-учебные таблицы: «Сечения», «Сечения и разрезы» -модели деталей -карточки-задания № 1-2	
4. 38	1 час	Графическая работа №1. Эскиз деталей с применением сечений. -Закрепление умений и навыков в построении и обозначении сечений. -Проверка качества усвоения материала по теме. -Развитие пространственного представления и мышления.	-графическая работа (проверка знаний).	-карточки-задания №3 -формат для эскизов -чертежные инструменты и принадлежности.	

5. 39	1 час	Разрезы. Простые разрезы. Отличие разреза от сечения. Расположение, обозначение на чертежах. Местные разрезы. -Дать понятие о разрезах как об изображениях. -Знакомство с классификацией разрезов. -Формирование навыков построения целесообразных разрезов.	-рассказ с показом примеров -графические упражнения	-учебные таблицы: «Сечения и разрезы»; «Фронтальный разрез»; «Горизонтальный разрез»; «Профильный разрез».	
6. 40	1 час	Графическая работа №2 Эскиз детали с применением необходимого разреза. -Проверка усвоения материала и закрепление сформированных умений и навыков в построении эскизов деталей с целесообразным разрезом. -Формирование навыков самостоятельной работы.	-графическая работа	-формат для эскизов -чертежные инструменты -карточки-задания №7	
7. 41	1 час	Соединение половины разреза с половиной вида. Особенности нанесения размеров. Особые случаи разрезов (тонкие стенки, ребра жесткости). -Учить определять необходимость построения на чертеже соединения половины вида и разреза. -Определять значимость выбора разреза от симметричности детали. -Познакомить с особыми случаями разрезов	-рассказ по таблицам -работа с учебником	-учебная таблица: «Соединение вида и разреза» -учебник -чертежные инструменты	
8. 42	1 час	Соединение части разреза с частью вида. -Формирование у учащихся правильных приемов построения целесообразных разрезов -Закрепление навыков чтения чертежей. -Развитие логического мышления, пространственного представления	-рассказ по таблицам -графические упражнения -работа с учебником	-учебник - таблица прошлого урока -карточки-задания №9	
9. 43	1 час	Графическая работа №3 Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали). - Закрепление навыков построения целесообразных разрезов -Выявление знаний по теме: «Соединение вида и разреза».	-графическая работа	-карточки-задания №10 или учебник стр.153 рис.201 -образцы чертежей -формат А4 -чертежные инструменты и принадлежности.	

10 44	1 час	Разрезы на аксонометрических проекциях (вырезы 1/4 части детали) - Знакомство с построением аксонометрических проекций деталей с вырезом. -Закрепление знаний о расположении осей (X,Y,Z). -Совершенствование графических навыков	-объяснение по таблице -показ чертежей -графические упражнения	-учебные таблицы: «Аксонометрические проекции деталей с вырезом» -модели деталей с вырезом (пластмасса) -карточки-задания №13	
11 45	1 час	Решение задач на реконструкцию внешней и внутренней формы. -Закрепление навыков выполнения соединения половины вида детали с половиной разреза. -Развитие навыков логического мышления, пространственного представления.	-графические упражнения	-карточки-задания № 8-9 -учебная таблица: «Соединение вида и разреза» -тетрадь -чертежные принадлежности	
12 46	1 час	Практическая работа №4 Устное чтение чертежей - Закрепление навыков по правилам чтения чертежей -Формирование навыков самостоятельной работы -Развитие навыков логического мышления	-чтение чертежей	-карточки-задания № 11	
13 47	1 час	Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертежах. Выбор главного изображения. -Знакомство с правилами выбора главного вида и необходимого количества изображений, условности и упрощения на чертежах. -Формирование познавательного интереса к предмету. -Развитие навыков логического мышления	-беседа -чтение чертежей	-учебные таблицы «Выбор изображений на чертеже» -карточки-задания №11	
14 48	1 час	Графическая работа №5 Эскиз детали с применением условностей и упрощений - Проверка знаний по темам: «Разрезы», «Сечения», «Условности и упрощения на чертежах». -Закрепление навыков выполнения разрезов.	-графическая работа	-карточки-задания №12 -формат для эскизов -чертежные принадлежности и инструменты	
15 49	1 час	Творческие задачи на графическое моделирование формы по чертежу с неполными данными. -Закрепление навыков в выполнении соединения половины вида с половиной разреза.	-графические упражнения	-карточки-задания №14 -тетрадь -чертежные	

		-Формирование познавательного интереса к предмету. -Развитие пространственного представления и мышления.		принадлежности	
Сборочные чертежи (14 часов).					
16 50	1 час	Общие сведения о соединениях деталей. Разъемные соединения. Шпоночные и штифтовые соединения. -Дать основные понятия о соединениях деталей. -Научить правилам изображения на чертежах разъемных соединений деталей. -Закрепление знаний, умений и навыков выполнения чертежей с использованием разрезов.	-рассказ по таблицам с показом	-учебные таблицы «Разъемные и неразъемные соединения», «Шпоночные и штифтовые соединения» -учебник -чертежные принадлежности и инструменты	
17 51	1 час	Изображение резьбы на стержне и в отверстиях -Дать основные понятия о резьбовых соединениях -Научить правилам изображения резьбы на стержне и в отверстиях на чертежах -Закрепление знаний, умений и навыков выполнения чертежей с использованием разрезов.	-рассказ по таблицам с показом -- графические упражнения	-учебные таблицы «Резьбовые соединения» -модели резьбовых соединений -учебник -чертежные принадлежности и инструменты	
18 52	1 час	Графическая работа №6 Чертеж резьбового соединения (Болтовое соединение) -Закрепление навыков выполнения сборочных чертежей -Совершенствование навыков резьбового соединения -Формирование навыков самостоятельной работы	-графическая работа	-карточки-задания №18 (или рис. 217 г) -формат А4 -чертежные принадлежности и инструменты	
19 53	1 час	Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций). Общие и отличительные признаки сборочных и рабочих чертежей. -Закрепить теоретические знания о рабочем чертеже детали. -Знакомство с новыми понятиями и графическими изображениями сборочных чертежей. -Дать сравнительную характеристику рабочего и сборочного чертежей.	-составление сравнительно й таблицы	-учебные таблицы: «Сборочный чертеж», «Чертежи деталей» -учебник -тетрадь	
20 54	1 час	Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей, последовательность. -Познакомить учащихся с условностями и упрощениями на сборочных чертежах. -Научить читать сборочные чертежи	-рассказ с показом -чтение сборочных	-учебные таблицы: «Сборочный чертеж», «Чертежи деталей»	

		-Развивать устную речь учащихся.	чертежей	-учебник -тетрадь	
21 55	1 час	Практическая работа №7 Чтение сборочных чертежей -Закрепление знаний по теме «Условности и упрощения на сборочных чертежах», «Порядок чтения сборочных чертежей». -Развитие умения излагать свои мысли грамотно, в полном объеме, используя термины учебного предмета.	-чтение сборочных чертежей	-учебная таблица «Сборочный чертеж» -тетрадь	
22 56	1 час	Деталирование сборочного чертежа. Порядок выполнения чертежей деталей. Выбор числа изображений. -Познакомить учащихся с понятием – Деталирование. -Изучить порядок деталирования. -Закрепить новый материал. -Закрепить знания по теме: «Чтение сборочных чертежей». Научить выделять стандартные детали, входящие в изделие.	-объяснение материала -запись порядка деталирования в тетрадь -выполнение чертежей деталей	-учебные таблицы: «Сборочный чертеж», «Чертежи деталей» -учебник -тетрадь	
23-24 57-58	2 часа	Деталирование сборочного чертежа (1 час). Выполнение чертежей без нанесения размеров (1 час) -Закрепление знаний по темам: «Чтение сборочного чертежа», «Деталирование». -Совершенствовать навыки выполнения чертежей деталей, по сборочным чертежам изделий. -Формирование графической грамотности.	-выполнение чертежей деталей по чертежам изделий без нанесения размеров	-учебная таблица: «Порядок деталирования сборочного чертежа» -задание из учебника рис. 244 (1); 245 (1).	
25 59	1 час	Определение размерных данных при деталировании. Использование пропорционального масштаба. -Научить определять действительные размеры детали входящей в сборочную единицу, при помощи графика углового масштаба. -Закрепление знаний по теме «Деталирование», «Нанесение размеров» -Закрепление знаний, умений и навыков по деталированию сборочного чертежа, в выборе изображения детали.	-построение пропорциона льного масштаба -определение размеров деталей входящих в изделие	-учебные таблицы прошлых уроков -учебник -тетрадь	
26-27 60-61	2 час	Графическая работа №8 Деталирование сборочного чертежа (2-х часовая работа). -Закрепление знаний по темам «Чтение сборочного чертежа», «Деталирование», «Нанесение размеров на чертежах».	-выполнение чертежей деталей по чертежам	-карточки-задания №21 -формат А4 -чертежные	

		-Совершенствование навыков выполнения чертежей деталей по сборочному чертежу изделий. -Воспитывать интерес к предмету, формировать графическую культуру.	изделий	инструменты и принадлежности	
28-29 62-63	2 часа	Графическая работа №9 Решение творческих задач с элементами конструирования (2-х часовая работа). -Закрепление навыков построения целесообразных видов, разрезов, сечений и т.д. -Развитие навыков конструирования. -Совершенствование навыков логического мышления	-выполнение эскизов.	-карточки-задания №22	
Основы архитектурно-строительного черчения (2 часа).					
30 64	1 час	Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах, их значение. Отличие от машиностроительных чертежей. -Познакомить с архитектурно-строительными чертежами, с правилами их оформления и выполнения. -Условные изображения на строительных чертежах, обозначение материалов. -Научить понимать (читать) строительные чертежи.	-объяснение материала. -чтение строительных чертежей	-учебные таблицы «Строительные чертежи» -учебник -строительные чертежи прошлых лет	
31 65	1 час	Практическая работа №10 Чтение строительных чертежей. -Закрепление знаний по теме: «Архитектурно-строительные чертежи», «Условные изображения на строительных чертежах». -Развитие творческих способностей, фантазии, пространственного мышления.	-чтение строительных чертежей	-карточки-задания №24	
32-33 66-67	2 часа	Графическая работа №11 (контрольная) Чертежи детали по сборочному чертежу (2-х часовая работа) -Закрепление навыков построения чертежей деталей по чертежам изделий с применением сечений, разрезов. -Совершенствование навыков выполнения аксонометрических проекций деталей с вырезом $\frac{1}{4}$ части.	-графическая работа	-карточки-задания №26 -формат А3 -чертежные инструменты и принадлежности -учебник	
34 68	1 час	Обзор разновидностей графических изображений. -Проверка всех знаний полученных на уроках черчения за два года обучения. -Закрепление полученных знаний.	-графические упражнения.	-учебные таблицы «Разновидности графических изображений» 2 штуки.	