Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Гимназия №7» г. Перми

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»**на заседании МО** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Протокол №\_\_\_\_ от****«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_г.****\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/** | «Согласовано»**Заместитель директора по УВР МАОУ «Гимназия №7» г. Перми**\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_г.** |  «Утверждено»**Директор МАОУ****« Гимназия №7» г. Перми** **\_\_\_\_\_\_\_/ Л.Н.Исхакова/****Приказ № 059-08/28-01-02/4-101 от 31.08.2023** |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по черчению

8-е классы

на 2023 - 2024 учебный год

 **Составитель: С. П. Прибыльщиков**

**учитель технологии**

**высшей квалификационной категории**

2023 год

**Содержание:**

1. Пояснительная записка.
	1. Нормативно-правовая база.
	2. Цели.
	3. Общая характеристика учебного предмета.
	4. Место предмета в учебном плане.
	5. Методы и формы обучения.
2. Учебно-тематический план.
3. Основное содержание предмета.
4. Требования к уровню подготовки учащихся.
	1. Личностные результаты.
	2. Метапредметные результаты.
	3. Предметные результаты.
		1. Учащийся должен знать.
		2. Учащийся должен уметь.
5. Формы контроля уровня достижений и критерии оценок.
6. Учебно-методический комплекс.
	1. Учебники и учебные пособия для учителя.
	2. Учебники и учебные пособия для учеников.
	3. Инструменты, материалы и принадлежности.
7. Интернет-ресурсы.
8. Приложение 1 – КТП.
9. **Пояснительная записка**

**к рабочей программе по черчению, 8 класс**

* 1. **Нормативно-правовая база**

 Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

* требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального государственного образовательного стандарта;
	1. **Цели и задачи предмета «Черчение» в основной школе**

**Целью изучения черчения в основной школе является:**

* Научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.
* Развитие мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся.

**Для успешного достижения целей курса черчения необходимо решить следующие**

**задачи:**

* Обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах, обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять их на составные элементы;
* Развить пространственные представления и воображение, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся, сформировать у них знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приёмах выполнения технических рисунков;
* Обучить учащихся основным правилам и приёмам выполнения чертежей, установленными Государственными стандартами ЕСКД;
* Содействовать привитию школьникам графической культуры, развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
* Научить пользоваться учебниками и справочными пособиями, сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству.
	1. **Общая характеристика учебного предмета.**

Согласно федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования, черчение является разделом предмета технология.

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает учащимся овладеть ещё одним из средств познания окружающего мира, имеет большое значение для их общего и политехнического образования, 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 решению задач их эстетического воспитания.

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 другим предметам. Однако, отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В школьном курсе черчения учащиеся знакомятся с применением чертежей в различных отраслях народного хозяйства, получают некоторые сведения производственно-технического характера, учатся пользоваться справочной литературой.

* 1. **Место предмета в учебном плане**

В основной школе черчение изучается в 8 классе как раздел предмета технология. В соответствии с учебным планом 2016/2017 учебного года курсу черчения отводится 35 часов в год из расчета 1 час в неделю.

**Форма промежуточной и итоговой аттестации:**

графические работы: 8 шт.

практические работы: 1 шт.

* 1. **Методы и формы обучения.**

В изучении курса черчения используются следующие методы: рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдения, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочными материалами.

Ключевой проблемой дальнейшего совершенствования графического образования в школе является повышение эффективности урока, которая достигается продуманной организационно-методической работой. В ходе такой работы учитель должен пользоваться следующими подходами к обучению:

1. Уделять равное внимание обучению чтению и выполнению чертежей;
2. Сводить к минимуму или полностью исключить непродуктивные элементы графической деятельности, по возможности избавлять школьников от перечерчивания задач, готовых чертежей и пр.;
3. Обучать выполнению графических построений в отрыве от обучения методике проекций;
4. Уделять внимание качеству выполнения первых графических работ при их проверке и оценке, стремиться поддержать соответствие требования на последующих этапах обучения;
5. Осуществлять формирование понятий о чертежах в системе прямоугольных проекций и в аксонометрических проекциях с минимальным разрывом во времени;
6. Использовать подход при обучении выполнению разрезов и сечений, позволяющий рассматривать единство и особенности этих изображений. Природа образования разрезов и сечений едина – мысленное рассечение предмета. Только в том случае, если ученик поймёт сходство и различия между ними, он сможет осознанно пользоваться такими изображениями.
7. Брать в основу упражнений, графических и практических работ разноплановые графические задачи;
8. Следует придавать большое значение развитию самостоятельности учащихся в приобретении графических знаний, в применении знаний и умений во внеклассной работе и в быту.

**Учебно-тематический план по курсу черчения, 35 часов (1 час в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Основные положения.** | **Количество** **часов** | **Графические и практические работы** |
| **Введение. Правила оформления чертежей.** | Введение. Краткая история использования графического изображения человеком. Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. Области применения графики и её виды. Основные виды графических изображений: эскиз, чертёж, технический рисунок, схема, диаграмма, график. Виды чертёжных инструментов, материалов и принадлежностей. Понятие о стандартах. Правила оформления чертежей. Форматы, масштабы, шрифты, виды линий. | 3 |  **Практическая работа «**Линии чертежа». |
| **Способы проецирования.** | Чертежи в системе прямоугольных проекций. Развёртки поверхностей предметов. | 7 | Графическая работа №1 «Чертеж детали» |
| **Чтение и выполнение чертежей деталей** | Особенности технического рисунка. Эскизы, их назначение и правила выполнения. Электрические и кинематические сжемы. | 8 | Графическая работа №2 «Чертёж детали с элементами сопряжения»Графическая работа №3 «Эскиз детали» |
| **Сечения и разрезы** | Наложенные и вынесенные сечения. Обозначения материалов в сечениях. Разрезы и их обозначения. Соединение вида и разреза. Разрезы в аксонометрических проекциях. | 10 | Графическая работа №4 «Эскиз детали с применением сечений»Графическая работа №5 «Чертёж детали с применением разреза»Графическая работа №6 «Чертёж резьбового соединения (болтовое соединение)» |
| **Сборочные чертежи.**  | Основные сведения о сборочных чертежах изделий. Способы представления на чертежах различных видов соединений деталей. Условные обозначения резьбового соединения. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры, наносимые на сборочном чертеже. | 5 | Графическая работа №7 «Решение творческих задач с элементами конструирования»Графическая работа №8 «Чертёж детали по сборочному чертежу» |
| **Обзор разновидностей графических изображений** | Области применения технических рисунков и чертежей, схем, диаграмм, графиков. | 1 |  |
| **Резерв** |  | 1 |  |
| **ВСЕГО:** |  | 35 |  |

**3. Основное содержание учебного предмета.**

**(35 часов, 1ч в неделю)**

**Раздел 1. Введение.Правила оформления чертежей (3 часа)**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба.

Сведения о чертёжном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Практическая работа «Линии чертежа».

**Раздел 2. Способы проецирования (7 часов)**

Проецирование. Центральное параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трёх взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).

Графическая работа № 1 «Чертёж детали».

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объёмных фигур Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа её построения.

**Раздел 3. Чтение и выполнение чертежей деталей (8 часов).**

Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части). Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, рёбер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Нанесение размеров на чертежах с учётом формы предметов. Использование знака квадрата. Развёртывание поверхностей некоторых тел.

Анализ графического сотава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения.

Графическая работа № 2 «Чертёж детали с элементами сопряжения».

Чтение чертежей.

Выполнение эскиза детали (с натуры).

Графическая работа № 3 «Эскиз детали».

Решение графических задач, в том числе творческих.

**Раздел 4. Сечения и разрезы (10часов).**

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях.

Графическая работа № 4 «Эскиз детали с применением сечения

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначения разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Графическая работа № 5 «Чертёж детали с применением разреза».

Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения.

Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.

Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Графическая работа № 6 «Чертёж резьбового соединения (болтовое соединение)».

Решение графических задач, в том числе творческих.

**Раздел 5. Сборочные чертежи. (5 часов).**

Общие понятия о соединении деталей. Разъёмные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условиями изображения и обозначения на чертежах неразъёмных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощённое изображение резьбовых соединений.

Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей.

Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.)

Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Деталирование.

Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

Графическая работа № 7 «решение творческих задач с элементами конструирования».

Графическая работа № 8 «Чертёж детали по сборочному чертежу».

**Раздел 6. Обзор разновидностей графических изображений (1 час).**

Области применения технических рисунков и чертежей, схем (кинематических и электрических), диаграмм, графиков и т.п.

Выполнение эскиза детали (с натуры).

Решение графических задач, в том числе творческих.

**Резерв: (1 час)**

**4. Требования к уровню подготовки учащихся**

Направленность курса на развитие технического мышления, пространственных представлений, а также способностей познания техники с помощью графических изображений, создает условия и для реализации надпредметной функции, которую «Черчение» выполняет в системе школьного образования. В процессе обучения ученик получает возможность совершенствовать общеучебные умения, навыки, способы деятельности, которые базируются на  политехнической подготовке (ознакомлении учащихся с основами производства), развитии конструкторских способностей, установлении 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 совершенствуется общая графическая грамотность учащихся, развивается навык самостоятельной работы со справочной  и специальной литературой для решения возникающих проблем. Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся.

**4.1. Личностные результаты** отображают готовность и способность обучающихся к саморазвитию, ценностно-смысловые установки и личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности:

* патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
* осознание своей этнической принадлежности, знание культуры своего народа,          своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, традиционных ценностей многонационального российского общества;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению  на основе мотивации к обучению и познанию;
* готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению; формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности; осознание значения семьи в жизни человека и общества.

**4.2. Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы по Изобразительному искусству  основного общего образования должны отражать:

      умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;

      умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;

      умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;

      умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;

      владение основами самоконтроля, самооценки;

      умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

            **4.3.** **Предметные результаты** представляют собой освоенный обучающимися опыт  деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания:

      приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;

      развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления;

      развитие визуально – пространственного мышления;

      приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;

      формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

**Предметный результат выпускника  8  класса:**

***1.***         ***Учащиеся должны  знать:***

         об истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа;

         об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;

         о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;

         о видах изделий, конструктивных элементах деталей и составных частях сборочной единицы;

         о правилах оформления чертежей;

         о методах проецирования;

         о видах соединений;

         о чертежах различного назначения.

***2.***         ***К концу  8  класса учащиеся должны овладеть следующими умениями и навыками:***

         правильно пользоваться чертежными инструментами;

         выполнять геометрические построения;

         наблюдать и анализировать форму несложных предметов;

         выполнять технический рисунок;

         выполнять технические чертежи несложной формы, выбирая необходимое количество видов, в соответствии с ГОСТами ЕСКД;

         читать чертежи несложных изделий;

         осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали;

         изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат;

          применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием.

**5. Формы контроля уровня достижений и критерии отметок.**

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

В процессе обучения используются 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 выполнение 8 обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Графическая работа № 8 является контрольной.

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

Знания и умения оцениваются по пятибалльной 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.

**Критерии оценок по учебному предмету «черчение»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Показатели оценки** |
| «5» | Рамка, основная надпись, начертания букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров выполнены правильно. Проекционные связи соблюдены, типы линий применены согласно их назначению. Ответ полный и правильный. |
| «4» | Рамка, основная надпись, начертания букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров выполнены правильно, но имеются некоторые погрешности. Проекционные связи соблюдены, типы линий применены согласно их назначению. Ответ правильный, но неполный . |
| «3» | Рамка, основная надпись, начертания букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров выполнены частично правильно. Проекционные связи не соблюдены, типы линий не везде применены согласно их назначению. Ответ частично правильный. |
| «2» | Рамка, основная надпись, начертания букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров выполнены неправильно. Проекционные связи не соблюдены, типы линий применены не по их назначению. Ответ неправильный. |

**6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.**

**6.1. Литература для учителя.**

1.Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., Черчение: учебник для 8 класса, М. «Астрель», 2009г.

2. Василенко Е.А., Жукова Е.Т., карточки-задания по черчению для 8 кл., М. «Просвещение», 2011г.

3. Владимиров Я.В., Ройтман И.А., Черчение, учебное пособие. – М. «Владос», 2013 г.

**6.2. Литература для учеников.**

1.Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., Черчение: учебник для 8 класса, М. «Астрель», 2009г.

**6.3. Инструменты, материалы и принадлежности.**

1. Линейка 30 см.;

2. Готовальня школьная;

3. Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»).

4. Транспортир;

5. Инструмент для заточки карандашей;

6. Ластик мягкий;

7. Чертёжная бумага.

**7. Интернет-рессурсы**

1. Openclass.ru – тесты по черчению для 8 класса;

2. gigabaza.ru – КИМы по черчению;

3.alleng.ru – задания по черчению для 8 кл.;

4.uzl-school.ru – тесты, рабочие тетради по черчению для 8 кл.

**8.ПРИЛОЖЕНИЯ:**

 **8.1. КТП;**

 **8.2. КИМы.**

 **Приложение 1**

**Календарно-тематическое планирование**

**35 часов (1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Кол-во часов** | **Тема урока. Цели урока** | **Формы занятий** | **Наглядные пособия** | **Домашнее задание** |
| 1 | 1 | **Введение. Учебный предмет «Черчение». Инструменты, принадлежности, материалы. Приёмы работы чертёжными инструментами.**-Ознакомить учащихся с новым предметом, его значением в практической деятельности 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;- прсмотр таблиц;- записи в рабочих тетрадях. | - учебные таблицы: «Виды графических изображений, - «Образцы чертежей». | Стр. 3 – 16. |
| 2-3 | 2 | **Понятие о ГОСТах. Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа.**- Дать понятие о стандартизации, её роли во взаимозаменяемости.- Углубит интерес учащихся к предмету.- Воспитывать организованность, активность, аккуратность. | - беседа;- графические и практические упражнения. | - учебная таблица «Линии чертежа»;- образцы чертежей;- учебник. | Стр. 17-32 |
| 4 | 1 | **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 трёхгранного угла | - учебник;- модели деталей;- карточки-задания. | Стр. 33-37 |
| 5 | 1 | **Проецирование на две плоскости проекций.****-** показать необходимо**сть** проецирования на две плоскости проекций. Неопределенность формы. – учитывать проецирование 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 | п.4 (п2) – инструменты |
| 6 | 1 | **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 | п. 5,6- инструменты |
| 7-8 | 2 | **Аксонометрические проекции деталей. Аксонометрические проекции плоских фигур. Аксонометрические проекции объемных плоскогранных предметов. Аксонометрические проекции предметов с цилиндрическими элементами.** -Дать понять понятие об аксонометрии как изображении- учить строить оси аксонометрии и плоские фигуры в аксонометрии.- развитие образного мышления, формирования интереса к предмету.- учить строить аксонометрические проекции объемных плоскогранных предметов.- познакомить с методом отсечения и суммы при построении аксонометрии- развивать пространственное мышление- учить строить окружность и в изометрии- познакомить с понятиями – овал, эллипс- развитие пространственного представления и мышления | - беседа с показос- построение на доске(фронтальная работа) | - учебник таблица № 1- тетрадь- инструменты | п 7-8 (п.1-2\_- инструменты |
| 9 | 1 | **Технический рисунок. Приемы от руки и на глаз.**- дать основные понятия о техническом рисунке.- углубить знания по теме: «Аксонометрические проекции»- развитие пространственного мышления, формирование интереса к учебе | - рассказ с показом- фронтальная работа | - образцы чертежей- учебник- чертежные принадлежности и инструменты | п.9- чертежные инструменты |
| 10 | 1 | **Графическая работа № 1****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- задания №8 |  |
| **Чтение и выполнение чертежей деталей (8 часов)** |
| 11 | 1 | **Анализ геометрической формы предмета. Чертежи, наглядные изображения и развертки геометрических тел. Группа геометрических тел.**- 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 | п.10-11; 16- чертежные инструменты |
| 12 | 1 | **Проецирование вершин, ребер, граней и точек.**- показать, что в основе проецирования чертежей предмета лежит процесс построения проекций граней, ребер, вершин- формирование навыков построения проекций этих элементов- развивать мышление и интерес к поиску геометрических тел | - беседа- построение на доске и в тетради | - модели деталей- учебник- тетрадь- карточки-задания №9 | п.12- формат А4- инструменты |
| 13 | 1 | **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 | п.13- формат А4- инструменты |
| 14 | 1 | **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 добросовестного и рационально выполнять учебные задания- развитие логического мышления | - рассказ по учебной таблице и учебнику | - учебная таблица- учебник- инструменты- тетрадь | п.14- инструменты |
| 15 | 1 |  |  |  |  |
| 16 | 1 |  |  |  |  |
| 17 | 1 |  |  |  |  |
| 18 | 1 |  |  |  |  |
| 19 | 1 |  |  |  |  |
| 20 | 1 |  |  |  |  |
| 21-22 | 2 |  |  |  |  |
| 23 | 1 |  |  |  |  |
| 24 | 1 |  |  |  |  |
| 25 | 1 |  |  |  |  |
| 26 | 1 |  |  |  |  |
| 27 | 1 |  |  |  |  |
| 28 | 1 |  |  |  |  |
| 29 | 1 | - Познакомить учащихся с условностями и упрощениями на сборочных чертежах.- Научить читать сборочные чертежи. - Развивать устную речь учащихся.  |  | - учебник;- тетрадь. |  |
| 30 | 1 | **Деталирование сборочного чертежа. Выполнение чертежей без нанесения размеров.**- закрепление знаний по темам: «Чтение сборочного чертежа», «деталирование».- Совершенствование навыков выполнения чертежей деталей по сборочным чертежам изделий.- Формирование графической грамотности. | - выполнения чертежей деталей по сборочным чертежам изделий без нанесения размеров. | - учебная таблица: «Порядок деталирования сборочного чертежа» - задание из учебника рис. 244(1), 245(1). |  |
| 31 | 1 | **Графическая работа №7 «Решение творческих задач с элементами конструирования».**- Закрепление навыков построения целесообразных видов, разрезов, сечений и т.д.;- развитие навыков конструирования;- Совершенствование навыков логического мышления. | - выполнение эскизов. | - карточки-задания №22. |  |
| 32-33 | 2 | **Графическая работа №8 (контрольная). «Чертёж детали по сборочному чертежу».**- Закрепление навыков построения чертежей деталей по чертежам изделий с применением сечений, разрезов.- Совершенствование навыков выполнения аксонометрических проекций деталей с вырезом 1А части. | - графическая работа. | - карточки-задания №26;- Формат А3;- чертёжные инструменты и принадлежности;- учебник. |  |
| 34 | 1 | **Обзор разновидностей графических изображений.**- Проверка всех знаний, полученных на уроках черчения за год обучения.- Закрепление полученных знаний. | - графические упражнения. | - учебные таблицы «разновидности графических изображений» - 2 шт. |  |
| 35 | 1 | **Резерв.** |  |  |  |

 **Приложение 2**

**КИМы**

1ГР

Линии чертежа

2ГР

Чертеж плоской детали

3ПР

*Моделирование по чертежу*

*Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов*

4ГР

Чертежи и аксонометрические проекции предметов

С построением проекций, точек, отрезков, граней и пр.

5ГР

Построение третьей проекции по двум данным

6ГР

Чертеж детали с элементами сопряжения

С использованием геометрических построений (в том числе сопряжений)

7ПР

*Устное чтение чертежей*

8ГР

Чертеж предмета в трех видах

С преобразованием формы предмета