

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Челябинской области

Управление образования Аргаяшского района

МОУ Краснооктябрьская СОШ

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

Протокол №1

от «24» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ
Краснооктябрьской СОШ

Саломатин А.К.

Приказ №171
от «28» августа 2023 г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности

« Юный чертежник»

5-8 классы

Составил:

Гафаров Фаиз Хасанович

Педагог дополнительного образования

2022-2023 учебный год

п. Ишалино

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА «Юный чертежник»

Содержание рабочей программы базируется на программах, выпущенных под грифом Министерства образования РФ и соответствует содержанию примерной программы, разработанной на базе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. На основе учебника Черчение авторы А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы внеурочной деятельности «Юный Чертежник» в сфере технического творчества школьников - подростков обусловлена необходимостью разрешения реальных противоречий, сложившихся в теории и практике воспитания в новых социокультурных условиях, в частности ограниченности стратегии «приобщения к культуре» в условиях экспансии массовой культуры.

Изучение графического языка является необходимым, поскольку оно общепризнан как международный язык общения. Курс раскроет возможность в формировании логического и пространственного мышления; покажет применение графических знаний и умений в быту, деловом общении, бизнесе, дизайне; научит создавать художественно ценные изделия, архитектурные сооружения. Кроме этого, графическая подготовка создает условия качественного усвоения других предметов школьного учебного плана, обеспечивая преемственность некоторых из них, а также позволяет школьникам активно проявить себя в проектной и конструкторской деятельности.

Рабочая программа внеурочной деятельности школьников по техническому творчеству для основной ступени общего образования основывается на принципах природосообразности, культуросообразности, коллективности, патриотической направленности, проектности, диалога культур, поддержки самоопределения воспитанника.

Основная идея рабочей программы внеурочной деятельности подростков в сфере технического творчества состоит в том, что внеурочная деятельность нацелена в первую очередь на интеллектуальное развитие и воспитание школьника, а уже потом на развитие специальных предметных способностей технического творчества.

Цели изучения учебного курса «Юный чертежник»

ЦЕЛЬ рабочей программы по внеурочной деятельности «Юный Чертежник»:

- развитие графической культуры обучающихся, формирование у них умения «читать» и выполнять несложные чертежи;
- создание условий для самореализации обучающихся;

- моделировать изделие на основе чертежа.

ЗАДАЧИ рабочей программы по внеурочной деятельности «Юный Чертежник»:

- обучение черчению, приобщение школьников к графической культуре;
- формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности;
- расширять общий кругозор учащихся подростковых классов, общую и специальную культуру;
- научить школьников читать и выполнять несложные чертежи;
- развивать пространственное мышление школьников;
- развивать навыки оперирования плоскостными и пространственными объектами и работы с чертёжными инструментами;
- научить применять полученные на занятиях знания, умения и навыки, в процессе выполнения практических работ.

Место учебного курса «Юный чертежник» в учебном плане внеурочной деятельности

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Юный Чертежник» рассчитана на изучение в течении четырех лет, в 5-8 классах: из расчета 1 учебный час в неделю. Всего на изучение отводится 136 часов, по 34 часа в каждом классе.

Содержание рабочей программы по внеурочной деятельности «Юный Чертежник», направлено на формирование графической культуры учащихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности, продолжает формирование у учащихся представлений о понятие «графическая культура» как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Формирование графической культуры учащихся, это процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности. Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач.

Содержание учебного курса

5класс

Введение. История развития чертежа. 1 час.

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты и принадлежности для выполнения чертежа. 1- часа.

Теоретический материал. Что такое черчение. Связь черчения с другими предметами. Применения черчения в жизни человека. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Их предназначение. Маркировка простых карандашей и способ их заточки.

Практическая работа:

- Заточка карандашей.
- Провести линии карандашами разной твердости.

Правила оформления чертежей -8 часов

Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и раз-мерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Построение геометрических фигур. 12 часов.

Теоретический материал Разновидности углов (прямой, тупой и острый). Правила построения квадрата, прямоугольника с помощью угольника. Их сравнение. Правила построение равностороннего треугольника с помощью циркуля и угольника. Построение параллельных и перпендикулярных прямых, построение простейших геометрических фигур: ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат.

Правила нанесения размеров. Выносные и размерные линии, размерные числа.

Отрезок, деление отрезка на части с помощью линейки, циркуля;

- построение углов с помощью транспортира;
- окружность, радиус, диаметр.

Практическая работа:

- Вычерчивание углов (прямого, тупого и острого).
- Построение квадрата, прямоугольника.
- Построение равностороннего треугольника по заданным размерам.
- Окружность, деление окружности. Теоретический материал.
- Понятие об окружности. Центр, осевая линия окружности. Радиус. Диаметр.

Хорда. Условные обозначения. Зависимость диаметра от радиуса. Способ деления окружности на 4 и 8 равных частей. Способ деления окружности на 3 и 6 равных частей.

Практическая работа:

- Построение квадрата, прямоугольника
- Построение окружностей разных диаметров.
- Построение окружностей и полуокружностей.
- Выполнение узора с применением окружностей и полуокружностей.

Творческий проект «Моделирование объёмных фигур на основе чертежа». -12 часов.

Чтение чертежей детали. Изготовление объёмных фигур на основе чертежа.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических, задач, в том числе творческих.

Защита творческого проекта. 1 час.

6 класс

Раздел № 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (8 часов).

Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности. Правила оформления чертежей. Типы линий. Рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.), данных в учебнике. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля.

Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».

Типы линий: толстая основная, тонкая основная, волнистая, пунктирная, штриховая, штрихпунктирная. Правила нанесения размеров. Способы нанесения размеров на окружности, угловые размеры. Значение выносных и размерных линий. Значение выносных и размерных линий. Шрифты чертёжные. Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы. Величина чертежных шрифтов по ГОСТу, масштабы уменьшения и увеличения. Величина чертежных шрифтов по ГОСТу, масштабы уменьшения и увеличения.

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

Выполнение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесением размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям. Уметь выполнять чертёж плоской детали и наносить размеры, согласно требованиям ГОСТов.

Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о чертёжных инструментах и их назначении. Знать о правилах оформления чертежей, типы линий. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля. Уметь выполнять типы линий в соответствии с ГОСТами: толстая основная, тонкая основная, волнистая, пунктирная, штриховая, штрихпунктирная.

Раздел №2 Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).

Проецирование общие сведения. Прямоугольное, параллельное, косоугольное проецирование. Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости. Фронтальная и горизонтальная плоскость. Знать о плоскостях проекций. Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Профильная плоскость проекций. Чертёж в системе прямоугольных проекций. Составление чертежей по разрозненным изображениям. Вид-изображение обращённой к наблюдателю видимой части поверхности предмета. Расположение видов на чертеже. Местные виды. Знать о расположении видов на чертеже.

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

Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о правилах проецирования на три плоскости. Составление чертежей по разрозненным изображениям. Уметь составлять чертежи по разрозненным изображениям. Уметь выполнять чертёж по заданной теме.

Раздел № 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)

Построение аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрическая проекция. Угол осей. Аксонометрические проекции, угол осей, Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции. Способы построения аксонометрических фигур. Способы построения аксонометрических проекций плоскогранных предметов. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Фронтальные диметрические проекции окружностей. Изометрические проекции окружностей. Уметь выполнять аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о способах построения косоугольной и прямоугольной проекций. Уметь выполнять аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Уметь выполнять технический рисунок деталей.

Раздел № 4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).

Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проецирование куба и прямоугольного параллелепипеда. Проецирование правильных треугольной и шестиугольной призм, цилиндра и конуса. Проецирование правильных треугольной и шестиугольной призм, цилиндра и конуса. Решение занимательных задач. Проекция вершин, ребер и граней предмета.

Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».

Порядок построения изображений на чертежах. Построение вырезов на геометрических телах. Построение третьего вида по двум данным видам.

Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».

Нанесение размеров с учётом формы предмета. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.

Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

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

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

Требования к уровню подготовки учащихся: Уметь выполнять упражнения по анализу геометрической формы предметов. Уметь выполнять проецирование куба и прямоугольного параллелепипеда. Знать порядок построения изображений на чертежах. Знать порядок построения изображений на чертежах. Уметь выполнять чертёж третьего вида по двум заданным.

Раздел № 5. Эскизы (2 часа).

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

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

Требования к уровню подготовки учащихся: уметь самостоятельно выполнять чертежи, эскизы и технический рисунок детали.

7 класс

Раздел № 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (8 часов).

Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности. Правила оформления чертежей. Типы линий. Рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.), данных в учебнике. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля.

Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».

Типы линий: толстая основная, тонкая основная, волнистая, пунктирная, штриховая, штрихпунктирная. Правила нанесения размеров. Способы нанесения размеров на окружности, угловые размеры. Значение выносных и размерных линий. Значение выносных и размерных линий.

Шрифты чертёжные. Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы. Величина чертежных шрифтов по ГОСТу, масштабы уменьшения и увеличения. Величина

чертежных шрифтов по ГОСТу, масштабы уменьшения и увеличения.

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

Выполнение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесением размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям.

Уметь выполнять чертёж плоской детали и наносить размеры, согласно требованиям ГОСТов.

Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о чертёжных инструментах и их назначении. Знать о правилах оформления чертежей, типы линий. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля. Уметь выполнять типы линий в соответствии с ГОСТами: толстая основная, тонкая основная, волнистая, пунктирная, штриховая, штрихпунктирная.

Зна

ть способы нанесения размеров на окружности, угловые размеры. Знать Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы. Уметь выполнять чертёж плоской детали и наносить размеры, согласно требованиям ГОСТов.

Раздел №2 Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).

Проецирование общие сведения. Прямоугольное, параллельное, косоугольное проецирование.

Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости. Фронтальная и горизонтальная плоскость.

Знать о плоскостях проекций. Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Профильная плоскость проекций. Чертёж в системе прямоугольных проекций.

Составление чертежей по разрозненным изображениям. Вид-изображение обращённой к наблюдателю видимой части поверхности предмета. Расположение видов на чертеже.

Местные виды. Знать о расположении видов на чертеже.

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

Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о правилах проецирования на три плоскости. Составление чертежей по разрозненным изображениям. Уметь составлять чертежи по разрозненным изображениям. Уметь выполнять чертёж по заданной теме.

Раздел № 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)

Построение аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрическая проекция. Угол осей.

онометрические проекции, угол осей, Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции. Способы построения аксонометрических фигур. Способы построения аксонометрических проекций плоскогранных предметов. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Фронтальные диметрические проекции окружностей. Изометрические проекции окружностей. Уметь выполнять аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о способах построения косоугольной и прямоугольной проекций. Уметь выполнять аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Уметь выполнять технический рисунок деталей.

Раздел № 4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).

Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проецирование куба и прямоугольного параллелепипеда. Проецирование правильных треугольной и шестиугольной призм, цилиндра и конуса. Проецирование правильных треугольной и шестиугольной призм, цилиндра и конуса. Решение занимательных задач. Проекция вершин, ребер и граней предмета.

Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».

Порядок построения изображений на чертежах. Построение вырезов на геометрических телах.

Построение третьего вида по двум данным видам.

Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».

Нанесение размеров с учётом формы предмета. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.

Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

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

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

Требования к уровню подготовки учащихся: Уметь выполнять упражнения по анализу геометрической формы предметов. Уметь выполнять проецирование куба и

прямоугольного параллелепипеда. Знать порядок построения изображений на чертежах. Знать порядок построения изображений на чертежах. Уметь выполнять чертёж третьего вида по двум заданным.

Раздел № 5. Эскизы (2 часа).

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

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

8-класс

Раздел 1 Общие сведения о способах проецирования.

Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы).

Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Повторение сведений проецирования.

Раздел 2 Сечения, разрезы, виды.

Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.

Правила графического обозначения материалов на сечениях.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов.

Соединение части вида с частью разреза. Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности.

Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров.

Раздел 3 Сборочные чертежи.

Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической

резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений.

Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Особенности простановки размеров на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Понятие о детализации. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы. Решение задач с элементами конструирования.

Графические изображения, применяемые на практике. Итоговая графическая работа (контрольная работа).

Требования к уровню подготовки учащихся: уметь самостоятельно выполнять чертежи, эскизы и технический рисунок детали.

Планируемые образовательные результаты

Личностные результаты

- В результате освоения программы кружка «Юный чертёжник» у
- школьников должны быть сформированы:
- действия, реализующие потребность школьника в социально значимой и социально оцениваемой деятельности, направленность на достижение творческой самореализации;
- действия, характеризующие уважительное отношение к труду людей и к продукту, производимому людьми разных профессий;
- проектная деятельность;
- контроль и самоконтроль.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

- планирование последовательности практических действий для реализации замысла, поставленной задачи;
- отбор наиболее эффективных способов решения конструкторско-технологических и декоративно-художественных задач в зависимости от конкретных условий;
- самоконтроль и корректировка хода практической работы;
- самоконтроль результата практической деятельности путём сравнения его
- с эталоном (рисунком, схемой, чертежом);
- оценка результата практической деятельности путём проверки изделия в действии.

Познавательные УУД

- чтение графических изображений (рисунки, простейшие чертежи и эскизы, схемы);
- моделирование несложных изделий с разными конструктивными особенностями;
- конструирование объектов с учётом технических и декоративно-художественных условий;
- определение особенностей конструкции, подбор соответствующих материалов и инструментов;
- сравнение конструктивных и декоративных особенностей предметов быта и установление их связи с выполняемыми утилитарными функциями;
- сравнение различных видов конструкций и способов их сборки;
- анализ конструкторско-технологических и декоративно-художественных предлагаемых заданий;
- выполнение инструкций, несложных алгоритмов при решении учебных задач;
- проектирование изделий: создание образа в соответствии с замыслом, реализация замысла.

Коммуникативные УУД

- учёт позиции собеседника;
- умение договариваться, приходить к общему решению в совместной творческой деятельности при решении практических работ, реализации проектов;
- умение задавать вопросы, необходимые для организации сотрудничества с партнером;
- осуществление взаимного контроля;
- реализации проектной деятельности.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Дата	Виды деятельности	Форма проведения занятия	Электронные(цифровые)образовательные ресурсы
РАЗДЕЛ1.введение						
1.1	Тема История развития чертежа.	1		Учебно-познавательная	Беседа, лекция.	https://www.evkova.org/research
1.2	Тема: Современный чертеж. Инструменты и принадлежности для выполнения чертежа.	1		Учебно-познавательная. Обеспечение умения школьниками читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию	Объяснительно-иллюстративный метод	
Итого по разделу		2				
РАЗДЕЛ2.Правила оформления чертежей						
2.1	Тема Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.	1		Учебно-познавательная. Обеспечение умения школьниками читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию	Объяснительно-иллюстративный метод.	1. https://www.evkova.org/research 2. https://academiait.ru/course-category/education/drawing/ 3. http://school-collection.edu.ru/
2.2	Тема Понятие о	2		Учебно-познавательная. Выполнение практических	Объяснит	

	стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками.			работ.	ельно- иллюстрат ивный метод .Практиче ская работа.	
2.3	Тема: Применение и обозначение масштаба.	1		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Объяснит ельно- иллюстрат ивный метод .Практиче ская работа.	
2.4	Правила нанесения размеров. Выносные и размерные линии, размерные числа.	1		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Объяснит ельно- иллюстрат ивный метод .Практиче ская работа.	
2.5	Тема: Сведения о чертежном шрифте.	1		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Объяснит ельно-	

	Буквы, цифры и знаки на чертежах.				иллюстративный метод .Практическая работа.	
2.6	Тема: Шрифты . чертежные.	2		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
Итого по разделу		8				
РАЗДЕЛ 2. Построение геометрических фигур.						
2.1	Тема Отрезок, деление отрезка на части с помощью линейки, циркуля; построение углов с помощью транспортира; окружность, радиус, диаметр.	2		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	.https://academiait.ru/course-category/education/drawing/ http://school-collection.edu.ru/
2.1	Тема: Вычерчивание	2		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Объясните	

	углов (прямого, тупого и острого). Деление углов на части.			работ.	льно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
2.3	Тема: Построение равностороннего треугольника по заданным размерам	1		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Объясните лльно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
2.4	Тема: Построение квадрата, прямоугольника	1		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Объясните лльно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
2.5	Тема: Построение орнамента в квадрате.	1		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Объясните лльно-иллюстративный	

					метод .Практичес кая работа.	
2.6	Тема: Построение окружностей разных диаметров.	1		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Объясните льно- иллюстрат ивный метод .Практичес кая работа.	
2.7	Окружность, деление окружности.	1		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Объясните льно- иллюстрат ивный метод .Практичес кая работа.	
2.8	Тема: Выполнение узора с применением окружностей и полуокружностей.	2		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Объясните льно- иллюстрат ивный метод .Практичес кая работа.	
	Итого по разделу:	12				

РАЗДЕЛ 3. Моделирование объёмных фигур на основе чертежа.						
3.1	Тема: Чтение схем и инструкционных карт.	2		Учебно-познавательная. Обеспечение умения школьниками читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию	Беседа. Лекция.	1. https://www.evkova.org/c herchenie 2. https://academiait.ru/cours e- category/education/drawing / 3. http://school- collection.edu.ru/
3.2	Тема: Творческая проектная деятельность.	2		Учебно-познавательная. Обеспечение умения школьниками читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию	Беседа. Просмотр видео-фильмов.	
3.3	Тема: Выбор творческого проекта.	2		Учебно-познавательная. Обеспечение умения школьниками читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию	Беседа. Просмотр видео-фильмов.	
3.4	Тема: Выполнение эскиза изделия.	2		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Практическая работа	
3.5	Тема: Построение чертежа в натуральную величину.	2		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Практическая работа	
3.6	Тема: Изготовление изделия на основе чертежа.	2		Учебно-познавательная. Выполнение практических работ.	Выставка лучших работ по	

					итогом года.	
	Итого по разделу:	12				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПОПРОГРАММЕ34						

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Дата	Виды деятельности	Форма проведения занятия	Электронные(цифровые) образовательные ресурсы
РАЗДЕЛ I. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления						
1.1.	Тема: Техника выполнения чертежей и правила их оформления	1		Учебно-познавательная	Беседа, лекция	https://www.evkovala.org/cherchenie
1.2	Тема: Типы линий. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности.	1		Учебно-познавательная. Обеспечение умения школьниками читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию	Объяснительно-иллюстративный метод	
1.3	Графическая работа №1 «Оформление чертежа».	1		Выполнение рамки и основной надписи чертежа на листе формата А4. вычерчивание линий чертежа с указанием их названий	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
1.4	Правила нанесения	1		Выполнение чертежа на листе чертежной бумаги	Объяснительно-	

	размеров на чертеже			формата А4.	иллюстративный метод .Практическая работа.	
1.5	Шрифты чертёжные	1		Выполнение на листе формата А4 алфавита.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
1.6	Шрифты чертёжные. Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	1		Выполнение на листе формата А4 алфавита.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
	Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».	2		Выполнение чертежа «плоской » детали на листе формата А4 с нанесение размеров	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа	
Итогопоразделу		8				
РАЗДЕЛ2.Чертежи в системе прямоугольных проекций						
2.1.	Тема: Проецирование общие сведения.	1		Учебно-познавательная.	Объяснительно - иллюстративны й метод .	https://academiait.ru/course-category/education/drawing/ http://school-collection.edu.ru/
2.2	Тема Проецирование предмета на две взаимно	2		. Выполнение чертежа предмета в двух видах.	Объяснительно -	

	перпендикулярные плоскости.				иллюстративный метод .Практическая работа.	
2.3	Практическая работа №3 Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	2		. Выполнение практических работ. Выполнение чертежа в трех видах.	Объяснительно - иллюстративный метод .Практическая работа.	
2.4	Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».	1		Изготовление по чертежу моделей из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов	Объяснительно - иллюстративный метод .Практическая работа.	
Итого по разделу		6				
Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок						
3.1	Тема: Построение аксонометрических проекций.	2		Построение осей фронтальной диметрической и изометрических проекций	Объяснительно - иллюстративный метод .Практическая работа.	1. https://www.evkova.org/cherchenie 2. https://academiait.ru/course-category/education/drawing/ 3. http://school-collection.edu.ru/
3.2	Косоугольная фронтальная	2		Построение изометрической проекции призмы	Объяснительно -	

	диметрическая и прямоугольная проекции.				иллюстративный метод .Практическая работа.	
Итого по разделу		4				
Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей						
4.1	Тема: Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	2		Чтение и выполнение чертежа группы геометрических тел. Построение развертки геометрического тела по выбору.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
	Решение занимательных задач.	2		Решение занимательных задач.	Практическая работа.	
	Тема: Проекция вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	2		Выполнение чертежа и аксонометрической проекции предмета с выделением проекции точек, отрезков, граней, ребер, вершин на листе формата А4.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
	Тема: Построение третьего вида по двум данным видам.	2		Выполнение чертежа детали в трех видах по двум данным видам (спереди и сверху, спереди и слева, сверху и слева).	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
	Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум	2		Построение третьего вида учебной модели детали по двум данным на листе формата А4.	Объяснительно-иллюстративный	

	данным».				ый метод .Практическая работа.	
	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1		Нанесение размеров с учётом формы предмета.	комбинирован ный	
	Практическая работа №7 Порядок чтения чертежей деталей.	2		Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач (в том числе с элементами конструирования).	Практическая работа	
	Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».	2		Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета).	Практическая работа	
Итого по разделу		15				
РАЗДЕЛ 5. Эскизы						
.	Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».	1		Выполнение эскиза детали с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали.	Практическая работа.	1. https://www.evkova.org/cherchenie 2. https://academiait.ru/course-category/education/drawing/
	Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».	1		Выполнение эскизов детали в необходимом количестве видов с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета	Практическая работа.	
Итого по разделу		2				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ 34						

Календарно-тематическое планирование. 7 кл

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Дата проведения		Вид деятельности	Форма проведения	Электронные (цифровые) образовательны е ресурсы
				.			
1	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (8 часов).	1	6.09		Учебно-познавательная	Беседа, лекция	https://www.evko va.org/cherchenie
2	Типы линий. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	1	13.09		Рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.), данных в учебнике. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	

					помощи линейки, угольника и циркуля.		
3	Графическая работа №1 «Оформление чертежа».	1	20.09		Выполнение рамки и основной надписи чертежа на листе формата А4. вычерчивание линий чертежа с указанием их названий (над линиями) и назначение (под линиями) обычным почерком	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
4	Правила нанесения размеров на чертеже	1	27.09		Выполнение чертежа на листе чертежной бумаги формата А4. провести линии, как показано на рис. 24	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
5	Шрифты чертёжные.	1	4.10		Выполнение на листе формата А4 алфавита.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
6	Шрифты чертёжные. Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.		11.10		Выполнение на листе формата А4 алфавита.	Практическая работа.	
7	Графическая работа №2 по теме «Чертеж «плоской» детали».	1			Выполнение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесением размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям.	Практическая работа.	
8	Продолжение графической работы.	1				Практическая работа.	
9	Проецирование общие сведения.	1			Выполнение изображения предмета на одной плоскости по наглядному изображению (с		

					указанием толщины)		
10	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.	1			Выполнение чертежа предмета в двух видах.		
11	Практическая работа №3 Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	1			Выполнение чертежа в трех видах.		
12	Составление чертежей по разрозненным изображениям.	1			Выполнение чертежа и решение задач на составление чертежа из разрозненных видов.		
13	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1			Выполнение чертежа предмета в необходимом кол-ве видов с использованием местного вида, расположенного в проекционной связи.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
14	Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».	1			Изготовление по чертежу моделей из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
15	Построение аксонометрических проекций.	1			Построение осей фронтальной диметрической и изометрических проекций на стр. 49 рис.61		

16	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	1			Построение изометрической проекции призмы на стр..63	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
17	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1			Построение изометрической проекции детали с цилиндрическим отверстием.	Практическая работа.	
18	Технический рисунок.	1			Выполнение технического рисунка с натуры.	Практическая работа.	
20	Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел.	1			Чтение и выполнение чертежа группы геометрических тел. Построение развертки геометрического тела по выбору.	Практическая работа.	
21	Решение занимательных задач.	1			Решение занимательных задач.		
22	Проекция вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов».	1			Выполнение чертежа и аксонOMETрической проекции предмета с выделением проекции точек, отрезков, граней, ребер, вершин на листе формата А4.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
23	Порядок построения изображений на чертежах.	1			Выполнение чертежа детали в трех видах (фронтально) с выбором рациональной последовательности действий, из которых складывается процесс построения видов предмета.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	

24	Построение вырезов на геометрических телах.	1			Выполнение чертежа геометрического тела с удалением его части (с вырезом или со срезом) по разметке.	.Практическая работа.	
25	Построение третьего вида по двум данным видам.	1			Выполнение чертежа детали в трех видах по двум данным видам (спереди и сверху, спереди и слева, сверху и слева).	.Практическая работа.	
26	Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».	1			Построение третьего вида учебной модели детали по двум данным на листе формата А4. с. 91	Практическая работа.	
27	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1			Нанесение размеров с учётом формы предмета.	Практическая работа.	
28	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	1			Упражнение по выполнению сопряжений. Построение чертежа «плоской» детали с применением сопряжений.	Практическая работа.	Стр.98-104
29	Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»	1			Выполнение чертежа «плоской» детали с использованием геометрических построений (в том числе сопряжений) на листе формата А4. с. 106	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
30	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1			Выполнение развёрток поверхностей геометрических тел.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	

31	Порядок чтения чертежей деталей.	1			Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач (в том числе с элементами конструирования).	Беседа. лекция	
32	Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».	1			Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач с творческим содержанием (с элементами конструирования).	Практическая работа.	
33	Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».	1			Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета).	Объяснительно-иллюстративный метод Практическая работа.	
34	Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».	1			Выполнение эскиза детали с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали.	Объяснительно-иллюстративный метод Практическая работа.	
Общее количество часов по программе 34							

Календарно-тематическое планирование. 8 кл

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Вид деятельности	Форма проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1 Общие сведения о способах проецирования							
1	Введение. Чертёжные инструменты, принадлежности и материалы. Линии чертежа. Чертёжный шрифт.	1			Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта.	Беседа, лекция	https://www.evko.va.org/cherchenie
2	Обобщение сведений о способах проецирования	1			Повторение сведений проецирования.	Беседа, лекция	
Раздел 2 Сечения и разрезы							
3	Сечения	1			Правила графического обозначения материалов на сечениях	Объяснительно-иллюстративный метод Практическая работа.	
4	Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений	2			Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.	Объяснительно-иллюстративный метод Практическая работа.	

5	Графическая работа «Эскиз деталей с применением сечений»	2			Выполнение на листе формата А4 алфавита.	Объяснительно-иллюстративный метод Практическая работа.	
6	Разрезы				Разрезы. Различия между разрезами и сечениями.	Практическая работа.	
7	Простые разрезы	1			Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов.	Практическая работа.	
8	Соединение части вида с частью разреза	2			Соединение части вида с частью разреза.	Практическая работа.	
9	Местные разрезы и другие сведения о разрезах и сечениях	1			Местный разрез. Особые случаи разрезов	Объяснительно-иллюстративный метод Практическая работа.	
10	Разрезы в аксонометрии	2			Тонкие стенки и спицы на разрезе. Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	Объяснительно-иллюстративный метод Практическая работа.	
11	Графическая работа «Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).	2			Выполнение чертежа в трех видах.	Практическая работа.	

12	Определение необходимого числа изображений	1			Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида.	Практическая работа.	
13	Чтение и выполнение чертежей, условности и упрощения	1			Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей	Практическая работа.	
14	. Графическая работа «Эскиз детали с применением условностей и упрощений»	2			Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности.	Практическая работа.	
15	Решение задач	1			Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
Раздел 3 Сборочные чертежи							
16	Чертежи типовых соединений деталей	1			Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных чертежах.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
17	Изображение и обозначение резьбы	1			Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая	

						работа.	
18	Графическая работа «Чертеж резьбового соединения (Болтовое соединение)»	2			Чертежи болтовых соединений. Упрощенное изображение резьбовых соединений.		
19	Изображение и обозначение других видов соединений	2			Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные).	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
20	Сборочные чертежи изделий	1			Особенности простановки размеров на сборочных чертежах.		
21	Чтение сборочных чертежей	1			Чтение сборочных чертежей. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы. Решение задач с элементами конструирования.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
22	Условности и упрощения на сборочных чертежах	1			Выполнение чертежа детали в трех видах (фронтально) с выбором рациональной последовательности действий, из которых складывается процесс построения видов предмета.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая работа.	
23	Практическая работа «Чтение сборочных чертежей»	1			Выполнение чертежа геометрического тела с удалением его части (с вырезом или со срезом) по разметке.	Объяснительно-иллюстративный метод .Практическая	

						работа.	
24	Деталирование	1			Понятие о деталировании.	Объяснительно-иллюстративный метод Практическая работа.	
25	Графическая работа «Деталирование сборочного чертежа»	2			Выполнение чертежей деталей сборочной единицы. Решение задач с элементами конструирования.	Практическая работа.	
26	Обобщение графических знаний	1			Графические изображения, применяемые на практике.	Практическая работа.	
Общее количество часов по программе 34							

УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Используемая литература:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение. - М.: Просвещение, 2009.
2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. Методическое пособие к учебнику. - М.: Просвещение, 2003.
3. Букатов В.М. Педагогические таинства дидактических игр: учебно – методическое пособие / В.М. Букатов. М.: Просвещение, 2003.
4. Букатов В.М. Я иду на урок: хрестоматия игровых приёмов обучения: книга для учителя / В.М. Букатов. М.: Просвещение, 2000.
5. Василенко Е.А., Жукова Е.Т. Карточки – задания по черчению - М.: Просвещение, 1988.
6. Воротников И.А. Занимательное черчение. - М.: Просвещение, 1990.
7. Гордеенко Н.А., Степакова В.В. Черчение. 9 класс. – М.: АСТ, 2009.
8. Степакова В.В. Карточки задания по черчению. – М.: Просвещение, 2002.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <https://www.evkova.org/cherchenie>
2. <https://academiait.ru/course-category/education/drawing/>
3. <http://school-collection.edu.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебное оборудование: парты, доска, чертежные принадлежности, проектор, ПК.
Оборудование для проведения практических работ (занятий): парты, доска, чертежные принадлежности, проектор, ПК.