

Муниципальное общеобразовательное учреждение
"Киришская средняя общеобразовательная школа №8"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету
«Черчение»
7-9 класс

Программа разработана методическим
объединением учителей изо,
технологии, музыки

2024 г

Пояснительная записка

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

Изучение графической грамоты необходимо в школе, т.к. в этом регионе требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд факультетов в ВУЗах и ССУЗах для освоения графических дисциплин которых, должна предшествовать первоначальная подготовка в школах.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

Новизна данной программы состоит в том, чтобы с целью помочь учащимся лучше освоиться в системе высшего образования и современного производства в программу по черчению вводятся элементы начертательной геометрии, позволяющие более корректно подойти к изучению черчения на теоретической основе. Знание методов построения и преобразования изображений имеет большое значение для развития пространственного мышления.

Основные положения.

1. Преподавание черчения в школе направлено на формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.
2. В процессе обучения черчению должны быть соблюдены все этапы формирования, развития и применения полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера. Работа по решению творческих задач (требующих применения знаний в нестандартных заданиях) должна быть во всех разделах курса.
3. Для реализации принципа связи с жизнью, в преподавании черчения, во-первых, необходимо при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике, во-вторых, осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки.
4. Пространственное мышление у разных учащихся находится на разном уровне развития в силу индивидуальных психологических особенностей, поэтому необходимо учитывать эти особенности при обучении черчению.
5. Для преподавания данного предмета в современных общеобразовательных учреждениях, учителю необходимо владеть ИКТ и использовать данные технологии на уроках.
6. Основная часть учебного времени отводится на освоение учащимися практического материала.

Структура программы.

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ.

Программа рассчитана на 102 учебных часа (34 часа в 7 классе, 34 часа в 8 классе и 34 часа в 9 классе по 1 часу в неделю).

Цели и задачи курса.

Цель: Овладение учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих задач:

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД;
- научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;
- научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать образно - пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся.
- научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 7 класса

Учащиеся должны знать:

- правила выполнения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД и приемы основных геометрических построений;
- общие сведения о проецировании и их виды, проецирование на одну плоскость;
- деление окружности на равные части и правила построения сопряжений;
- способы построения развёрток преобразованных геометрических тел.

Учащиеся должны уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- выполнять чертёж простой плоской детали на одну плоскость и уметь проставлять необходимые размеры.
- решать творческие задачи на пространственное мышление.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 8 класса

Учащиеся должны знать:

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- правила построения изометрической проекции окружности;
- анализировать геометрические формы предмета и уметь правильно читать чертежи деталей.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 9 класса

Учащиеся должны знать:

- основные правила выполнения и обозначения сечений, а также их назначение.
- основные правила выполнения и обозначения простых и сложных разрезов;
- условности изображения и обозначения резьбы;
- методы вспомогательных секущих плоскостей.

Учащиеся должны иметь представления:

- об изображениях соединений деталей;
- об особенностях выполнения строительных чертежей.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять необходимые разрезы и сечения
- правильно определять необходимое число изображений;

- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализовать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- читать несложные строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

ПРОГРАММА

7 класс

(34 ч, по 1 ч. в неделю)

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (14 ч.)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная 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.

ЧЕРТЕЖИ В СИСТЕМЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ПРОЕКЦИЙ (6 ч.)

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной плоскости проекции.

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ (14 ч.)

Анализ геометрической формы предмета. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Нанесение размеров с учётом формы предмета. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: окружности, сопряжений. Чтение чертежей детали. Решение графических задач, в том числе творческих. Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей).

Обязательный минимум графических и практических работ в 7 классе (6 ч.)

(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях.)

1. Линии чертежа.
2. Чертеж «плоской» детали.
3. Чертеж «плоской» детали и использованием геометрических построений, в том числе сопряжений.
4. Устное чтение чертежей
5. Практические занимательные задачи.

8 класс

(34 ч, по 1 ч. в неделю)

ЧЕРТЕЖИ В СИСТЕМЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ПРОЕКЦИЙ (6 ч.)

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех 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).

АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ (10 ч.)

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (18 ч.)

Анализ геометрической формы предметов. Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе (8 ч.)

(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях.)

1. Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.).
2. Построение третьей проекции по двум данным.
3. Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).
4. Устное чтение чертеж
5. Эскизы деталей с включением элементов конструирования.
6. Чертеж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры).

9 класс

(34 ч., по 1ч. в неделю)

ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (2ч.)

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».

РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ (14ч.)

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

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

Определение необходимого кол-ва изображений (2ч.)

Знакомство с правилами выбора главного и необходимого количества изображений, а также с условностями на чертежах. Устное чтение чертежей.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (13 ч.)

Чертежи типовых соединений деталей Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (3 ч.)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

Обязательный минимум графических и практических работ (11ч.)

(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях.)

1. Эскиз детали с выполнением сечений и необходимого разреза.
2. Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).
3. Устное чтение чертежей.
4. Эскиз с натуры (с применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений).
5. Чертеж резьбового соединения.
6. Чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей).
7. Детализация (выполняются чертежи 1—2 деталей).
8. Решение творческих задач с элементами конструирования.
9. Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов).
10. Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу (контрольная работа).

Оценка работ учащихся. За устные ответы и графические (практические) работы учащимся выставляются оценки по пятибалльной системе. За графические работы рекомендуется выставление двух оценок, дифференцированно отражающих правильность выполнения и качество графического оформления чертежа. Такой критерий удобен учителю и понятен учащимся.

7 КЛАСС

№ урока/ раздела	Название темы/ урока	Количество часов по разделу	Количество часов по теме	Даты	Контрольные мероприятия
1	Введение.		1	02.09	
2	Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.		1	09.09	
3	Работа чертёжными инструментами и организация рабочего места.		1	16.09	
4	Правила оформления чертежей.		1	23.09	
5	Практическая работа №1 «Оформление листа формата А4».		1	30.09	
6	Линии чертежа.		1	07.10	
7	Графическая работа №2 «Линии чертежа»		1	14.10	
8	Шрифты чертёжные.		1	21.10	

№ урока/ раздела	Название темы/ урока	Количество часов по разделу	Количество часов по теме	Даты	Контрольные мероприятия
9	Шрифты чертёжные.		1	05.11	
10	Практическая работа №3 «Оформление основной надписи».		1	11.11	
11	Нанесение размеров		1	18.11	
12	Масштабы.		1	25.11	
13	Графическая работа №4 «Чертёж плоской детали».		1	02.12	
14	Графическая работа №4 «Чертёж плоской детали».		1	09.12	
15	Общие сведения о проецировании.		1	16.12	
16	Способы проецирования.		1	23.12	
17	Проецирование на одну плоскость проекций.		1	13.01	
18	Решение творческих задач.		1	20.01	
19	Моделирование.		1	27.01	
20	Анализ геометрической формы предмета.		1	03.02	
21	Чертежи геометрических тел		1	10.02	
22	Проекция группы геометрических тел.		1	17.02	
23	Практическая работа №5 «Группы геометрических тел»		1	24.02	
24	Решение занимательных задач.		1	02.03	
25	Нанесение размеров на чертежах		1	09.03	
26	Геометрические построения. Деление окружности на равные части.		1	16.03	
27	Сопряжения.		1	30.03	
28	Сопряжения.		1	06.04	
29	Практическая работа.		1	13.04	
30	Графическая работа №6 «Чертёж детали (с использованием геометрических построений).		1	20.04	
31	Чертежи развёрток поверхностей призм и цилиндров.		1	27.04	
32	Чертежи развёрток поверхностей конуса и пирамиды.		1	11.05	
33	Порядок чтения чертежей деталей.		1	18.05	
34	Практическая работа.		1	25.05	
	ИТОГО		34		

8 КЛАСС

№ урока/ раздела	Название темы/ урока	Количество часов по разделу	Количество часов по теме	Даты	Контрольные мероприятия
1	Проецирование на две плоскости.		1	02.09	

№ урока/ раздела	Название темы/ урока	Количество часов по разделу	Количество часов по теме	Даты	Контрольные мероприятия
2	Практическая работа №1 «Проецирование детали на две плоскости»		1	09.09	
3	Проецирование на три плоскости		1	16.09	
4	Графическая работа №2 «Проецирование детали на три плоскости		1	23.09	
5	Расположение видов на чертеже. Местные виды.		1	30.09	
6	Практическая работа №3 «Моделирование по чертежу».		1	07.10	
7	Получение и построение аксонометрических проекций.		1	14.10	
8	Аксонометрические проекции плоских фигур.		1	21.10	
9	Аксонометрические проекции плоскогогранных предметов.		1	05.11	
10	Построение изометрической проекции детали.		1	11.11	
11	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.		1	18.11	
12	Построение фронтальной диметрической проекции детали.		1	25.11	
13	Изометрические проекции окружностей.		1	02.12	
14	Построение изометрической проекции детали имеющей круглые поверхности.		1	09.12	
15	Технический рисунок.		1	16.12	
16	Технический рисунок. Практическая работа.		1	23.12	
17	Анализ геометрической формы предмета.		1	13.01	
18	Аксонометрические проекции геометрических тел.		1	20.01	
19	Группы геометрических тел.		1	27.01	
20	Занимательные задачи.		1	03.02	
21	Проекция вершин, ребер и граней предмета.		1	10.02	
22	Графическая работа №4 «Чертёж детали с обозначением вершин, ребер и граней»		1	17.02	
23	Построение проекций точек на поверхности предмета.		1	24.02	
24	Графическая работа №5 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».		1	02.03	
25	Порядок построения изображений на чертежах.		1	09.03	
26	Построения вырезов на геометрических телах.		1	16.03	
27	Построение третьего вида.		1	30.03	
28	Графическая работа №6 «Построение третьего вида по двум данным».		1	06.04	
29	Нанесение размеров с учетом формы предмета.		1	13.04	
30	Порядок чтения чертежей деталей.		1	20.04	
31	Практическая работа №7 «Чтение чертежей и решение занимательных задач»		1	27.04	
32	Графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы»		1	11.05	

№ урока/ раздела	Название темы/ урока	Количество часов по разделу	Количество часов по теме	Даты	Контрольные мероприятия
33	Графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы»		1	18.05	
34	Эскизы.		1	25.05	
	ИТОГО		34		

9 КЛАСС

№ урока/ раздела	Название темы/ урока	Количество часов по разделу	Количество часов по теме	Даты	Контрольные мероприятия
1	<i>Повторение</i>	2 ч.			
1	Обобщение сведений о способах проецирования.		1ч.	02.09	
2	Аксонметрические построения		1ч.	09.09	
2	<i>Сечения и разрезы</i>	14 ч.			
3	Назначение сечений.		1ч.	16.09	
4	Правила выполнения сечений.		1ч	23.09	
5	Сечения. Практическая работа.		1ч	30.09	
6	Граф работа №1 «Эскизы деталей с выполнением сечений».		1ч	07.10	
7	Простые разрезы.		1ч	14.10	
8	Обозначения простых разрезов. Практическая работа.		1ч	21.10	
9	Соединение части вида с частью разреза.		1ч	05.11	
10	Практическая работа.		1ч	11.11	
11	Местный разрез. Особые случаи разрезов.		1ч	18.11	
12	Граф работа №2 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».		1ч	25.11	
13	Граф работа №3 «Чертеж детали с применением разреза».		1ч	02.12	
14	Построение разреза в аксонометрии.		1ч	09.12	
15,16	Практическая работа.		2ч	16-23.12	
3	<i>Определение необходимого кол-ва изображений</i>	2ч.			
17	Определение необходимого количества изображений. Практическая работа №4 «устное чтение чертежей».		1ч.	13.01	
18	Граф работа №5 «Эскиз с натуры».		1ч.	20.01	
4	<i>Сборочные чертежи</i>	13ч.			
19	Общие сведения о соединениях деталей. Резьбовые соединения.		1ч.	27.01	
20	Болтовые соединения. Практическая работа.		1ч.	03.02	
21	Шпилечные соединения.		1ч.	10.02	

№ урока/ раздела	Название темы/ урока	Количество часов по разделу	Количество часов по теме	Даты	Контрольные мероприятия
22	Винтовые соединения. Граф работа №6 «Чертежи резьбового соединения».		1ч.	17.02	
23	Штифтовые и шпоночные соединения.		1ч.	24.02	
24	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.		1ч.	02.03	
25	Чтение сборочных чертежей.		1ч.	09.03	
26	Практическая работа.		1ч.	16.03	
27	Условности и упрощения на сборочных чертежах		1ч.	30.03	
28	Практическая работа №7 «Чтение сборочных чертежей».		1ч.	06.04	
29	Понятие о детализации.		1ч.	13.04	
30	Граф работа №8«Детализация».		1ч.	20.04	
31	Практическая работа №9 «Решение творческих задач с элементами конструирования».		1ч.	27.04	
5	<i>Чтение строительных чертежей</i>	<i>3ч.</i>			
32	Основные особенности строительных чертежей.		1ч.	11.05	
33	Практическая работа №10 «Чтение строительных чертежей».		1ч.	18.05	
34	Графическая работа №11. «Чертеж детали по сборочной единице».		1ч.	25.05	
ИТОГО		34	34		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 203213900564843355954824568531281433305066908370

Владелец Шлыкова Анжела Юрьевна

Действителен с 08.10.2024 по 08.10.2025