



**Муниципальное бюджетное
общеобразовательное
учреждение «Гимназия № 32»**



Программа принята
к работе педагогическим
советом гимназии
Протокол № 3 от 22.11.2019 г.



Утверждаю
Директор гимназии
М. В. Морозова
«22» ноября 2019 г.
Приказ № 618а от 22.11.2019 г.

Программа рассмотрена на
методическом объединении
учителей естественно-технического
цикла
Протокол №_3_от_20.11.2019 г.

Рабочая программа
по черчению
для 8-9 классов
класс 8 – 34 часа
класс 9 – 34 часа

Составитель программы
Идрысова Надежда Юрьевна,
учитель ИЗО и черчения



**Планируемые результаты освоения предмета Черчение:
личностные, метапредметные, предметные**

Личностные

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;



8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: на-



ходить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные

- 1) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
 - 2) развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов.

8 класс

	1. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.
Ученик научится	- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека; - рациональным приемам работы с чертежными инструментами; - пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
Ученик получит возможность научиться	- сформировать начальные представления о черчении; - подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;
	2. Способы построения изображений на чертежах.
Ученик научится	- выполнять простейшие геометрические построения; - выполнять графические работы с использованием инструментов и приспособлений. - соблюдать требования к оформлению чертежей.
Ученик получит возможность научиться	- приводить примеры графических изображений, применяемых в практике.



	3. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов.
Ученик научится	- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже отдельного предмета; - определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате; - читать и выполнять виды на комплексных чертежах отдельных предметов; - выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски, используя для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки. - анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам; - анализировать графический состав изображений; - выполнять геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей; - читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов; - наносить размеры с учётом формы предмета; - осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей; - применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием. - читать и выполнять эскизы несложных предметов; - проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ.
Ученик получит возможность научиться	- познакомиться с историей машинной графики, возможностями компьютерной графики, технологией проектирования с помощью средств компьютерной графики; - развивать пространственные представления, наблюдательность, глазомер, измерительные навыки. - анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике основных норм современного технического языка; - подготовиться к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования. - выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки.

9 класс

	4. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы.
Ученик научится	- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей; - применять разрезы в аксонометрических проекциях. - правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали.
Ученик получит возможность научиться	- закрепить и расширить знания о разрезах и сечениях; - совершенствовать пространственное воображение.



ЧИТЬСЯ	
	5. Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете. Чертежи сборочных единиц.
Ученик научится	- различать типы разъемных и неразъемных соединений; - изображать резьбу на стержне и в отверстии, - понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах; - читать обозначение метрической резьбы; - выполнять несложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой. - выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений; - читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей.
Ученик получит возможность научиться	- анализировать и устанавливать связь обучения с техникой, производством, технологией; - ознакомиться с устройством деталей машин и механизмов; - опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности; - различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения.
	6. Строительные чертежи.
Ученик научится	- понимать условные изображения и обозначения на строительных чертежах; - читать и детализировать несложные строительные чертежи.
Ученик получит возможность научиться	- опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности; - различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения.

Содержание предмета Черчение

8 класс

Тема 1. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления

Основные теоретические сведения. Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и об общечеловеческом общении.

Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты.

Применение компьютерных технологий для выполнения чертежей и создания 3D-моделей.

Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись, шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы.

Практические задания. Знакомство с отдельными типами графической документации; подготовка чертежных инструментов, организация рабочего



места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров; выполнение эскиза «плоской» детали.



Тема 2. Способы построения изображений на чертежах

Основные теоретические сведения.

Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование. Проецирование отрезков, прямых и плоских фигур, различно расположенных относительно плоскостей проекций. Получение аксонометрических проекций. Чертежи в системе прямоугольных проекций.

Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций. Сравнительный анализ проекционных изображений. Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже.

Аксонометрическая проекция. Технический рисунок.

Практические задания. Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); указание направлений проецирования для получения проекций предмета; нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение чертежа предмета по модульной сетке; выполнение моделей (моделирование) деталей и предметов по чертежу.

Тема 3. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов

Основные теоретические сведения. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.

Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Развертки поверхностей некоторых тел.

Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов. Анализ геометрической формы предмета. Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков.

Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений. Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений.

Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения. Эскизы деталей, последовательность их выполнения.

Практические задания. Нахождение на чертеже предмета проекций точек, прямых и плоских фигур; построение чертежей, аксонометрических проекций и технических рисунков основных геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации,



представленной на графических изображениях. Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др. Сравнение изображений; нахождение элементов

деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану.

9 класс

Тема 4. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы

Основные теоретические сведения. Сечения.

Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях.

Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные разрезы.

Соединение на чертеже вида и разреза. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза. Некоторые особые случаи применения разрезов:

изображение тонких стенок и спиц на разрезах.

Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на чертежах.

Практические задания. Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение

чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов.

Тема 5. Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете. Чертежи сборочных единиц

Основные теоретические сведения. Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей. Изображение болтовых, шпилечных, винтовых и других соединений.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах.

Углубление сведений о сборочных чертежах, назначении и содержании чертежей сборочных единиц. Чтение сборочных чертежей. Детализирование.

Практические задания. Изучение чертежей различных соединений деталей; выполнение эскиза одного из резьбовых соединений деталей; чтение чертежей, содержащих изображения сборочных единиц; выполнение эскизов или чертежей деталей по заданному сборочному чертежу (детализирование). Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях;



выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы.

Тема 6. Строительные чертежи

Основные теоретические сведения. Назначение строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Масштабы строительных чертежей. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения на строительных чертежах: оконные и дверные проемы, лестничные клетки, отопительные устройства, санитарно-техническое оборудование. Порядок чтения строительных чертежей.

Практические задания. Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах.



**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждого раздела
8 класс**

№ урока	Наименование раздела, темы	Количество часов, отводимое на изу- чение раздела, темы
	1. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	7ч
1	Учебный предмет «черчение»	1
2	Стандарты ЕСКД. Форматы. Масштабы.	1
3	Линии чертежа. <i>Графическая работа № 1 «Линии чертежа»</i>	1
4	Нанесение размеров на чертежах.	1
5-6	Шрифты чертежные.	2
7	<i>Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».</i>	1
	2. Способы построения изображений на чертежах	7ч
8	Проецирование.	1
9-10	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	2
11	Получение и построение аксонометрических проекций.	1
12	Аксонометрические проекции плоских предметов.	1
13	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1
14	Технический рисунок.	1
	3. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов	20ч
15	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и проекции геометрических тел.	1
16-17	Проекция вершин, ребер и граней предмета.	2
18	Закрепление знаний о чертежах в системе прямоугольных проекций и аксонометрических проекциях.	1
19	<i>Графическая работа № 3 «Построение трёх видов детали по её наглядному изображению».</i>	1
20	<i>Графическая работа № 4 «Построение аксонометрической проекции детали по её ортогональному чертежу и нахождение проекций точек»</i>	1
21	Порядок построения изображений на чертежах	1
22	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1
23, 24, 25	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	3
26	<i>Графическая работа № 5 «Чертеж детали с использованием геометрических построений»</i>	1
27	Развёртки поверхностей геометрических тел.	1
28	<i>Графическая работа № 6 «Построение третьего вида по двум данным»</i>	1
29	Порядок чтения чертежей деталей	1
30	<i>Графическая работа № 7 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы»</i>	1
31	Выполнение эскизов деталей.	1
32	<i>Графическая работа № 8 «Эскиз и технический рисунок детали»</i>	1
33	<i>Графическая работа № 9 (контрольная) «Чертеж предмета по аксонометрической проекции или с натуры».</i>	1



№ урока	Наименование раздела, темы	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
34	Практическая работа «Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования».	1

9 класс

№ урока	Наименование раздела, темы	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
1	Обобщение сведений о способах проецирования	1
	4. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы	16ч
2	Общие сведения о сечениях и разрезах.	1
3	Назначение сечений	1
4	Правила выполнения сечений	1
5	Графическая работа № 1 «Эскиз детали с выполнением сечений»	1
6	Назначение разрезов	1
7,8	Правила выполнения разрезов	2
9	Практическая работа (выполнение заданий и упражнений)	1
10	Соединение вида и разреза. Местный разрез.	1
11	Графическая работа № 2 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»	1
12	Тонкие стенки и спицы на разрезе	1
13	Другие сведения о разрезах и сечениях	1
14	Графическая работа №3 «Чертеж детали с применением разреза»	1
15	Обобщающее повторение темы «Сечения и разрезы».	1
16	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах	1
17	Графическая работа №4 «Эскиз с натуры» (с применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений).	1
	5. Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете. Чертежи сборочных единиц	12ч
18	Общие сведения о соединении деталей. Изображение и обозначение резьбы	1
19	Чертежи болтовых и шпилечных соединений	1
20	Графическая работа №5 «Чертеж резьбового соединения»	1
21	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений	1
22	Общие сведения о сборочных чертежах изделий	1
23	Порядок чтения сборочных чертежей	1
24	Графическая работа №6 «Чтение сборочных чертежей» (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей)	1
25	Условности и упрощения на сборочных чертежах	1
26	Деталирование.	1
27	Графическая работа №7 «Деталирование» (выполняются чертежи 1—2 деталей).	1
28	Обобщающее повторение темы «Сборочные чертежи»	1
29	Графическая работа №8 (контрольная) «Решение творческих задач с элементами конструирования»	1
	6. Строительные чертежи	5ч



№ урока	Наименование раздела, темы	Количество часов, отводимое на изу- чение раздела, темы
30	Основные особенности строительных чертежей	1
31,32	Условные обозначения на строительных чертежах	2
33	Графическая работа №9 «Чертёж плана своего дома (квартиры)»	1
34	Порядок чтения строительных чертежей	1