

Администрация Великого Новгорода
Комитет по образованию
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия «Квант»



Директор MAOY
«Гимназия «Квант»

"Утверждаю"

Е.Л. Киселёва

12.09.2018 г.

"Согласовано"

Заместитель директора

И.А. Егорова

12.09.2018 г.

Рассмотрено

на заседании МС

протокол № 1 от 12.09.2018 г.

Руководитель МС

Рабочая программа

Наименование учебного предмета Черчение

Класс 8

Учитель Моганова Светлана Викторовна

Учебный год 2018-2019

Количество часов по учебному плану всего 34 часов в год; в неделю 1 часов

Рабочая программа составлена на основе Черчение: 9 класс: рабочая программа: /В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – М.: Дрофа; Астрель, 2017.

(название, автор, издательство, год)

Учебник Черчение. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа; Астрель, 2017. – 221с.

(название, автор, издательство, год издания)

Рабочую программу составил (а)

подпись

Моганова С.В.

ФИО расшифровка подписи, должность

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по черчению составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана МАОУ «Гимназия «Квант», фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения, с учетом авторской программы по черчению авторы А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Черчение.9 класс», учебник для общеобразовательных организаций/ А.Д.Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа; Астрель. 2017. – 221с.

Данный учебный предмет имеет своей **целью:**

сформировать у обучающихся знания и навыки по чтению и выполнению чертежей деталей и сборочных единиц, а также научить графической грамоте и элементам графической культуры.

Курс предназначен для решения следующих задач:

1) обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах, обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

2) развить пространственные представления и воображения, пространственное и логическое мышление, творческие способности обучающихся, сформировать у обучающихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

3) обучить основным правилам приемам построения графических изображений, ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

4) содействовать привитию школьникам графической культуры, развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

5) научить пользоваться учебниками и справочными пособиями; сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству обучить самостоятельно.

Основные межпредметные связи осуществляются с уроками геометрии, технологии, информационных технологий, изобразительным искусством, физикой.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения курса

Личностные результаты:

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- развитие умений и навыков познания и самопознания;
- накопление опыта графической деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;

- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности;
- подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Метапредметные результаты:

Регулятивные

- постановка частных задач на усвоение готовых знаний и действий, принятие и самостоятельная постановка новых учебных задач;
- формирование навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- умение планировать пути достижения намеченных целей;
- умение самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;
- умение адекватно оценить степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;
- владеть различными видами самоконтроля с учетом специфики предмета;
- формирование рефлексивной самооценки своих возможностей управления;
- умение демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и внеучебных ситуациях;
- самостоятельно выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- формирование навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- 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;
- умение самостоятельно вырабатывать и применять критерии и способы дифференцированной оценки собственной учебной деятельности.

Познавательные

- формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций;
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства;
- самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.
- умение приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Коммуникативные

- умение информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии;
- умение отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;
- умение отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
- аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений;
- уметь задавать вопросы, отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи;
- овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- изучение объектов и явлений науки и техники;
- восприятие смысла (концепции, специфики) графических изображений (чертежей);
- представление места и роли инженерной графики в развитии культуры, в жизни человека и общества;
- представление системы общечеловеческих ценностей, ориентацию в системе моральных норм и ценностей;
- усвоение особенностей языка разных видов графики и технических средств изображения; понимание условности языка графических изображений (чертежей);
- различение изученных видов графических изображений, определение их взаимосвязей;
- классификацию изученных объектов и явлений науки и техники; структурирование изученного материала, информации, полученной из различных источников;
- осознание ценности и места технического творчества и инженерной графики в развитии общества, проявление устойчивого интереса к освоению новых технических средств и технологий;
- уважение и осознание ценности технической культуры других народов, освоение их технических достижений;
- формирование коммуникативной, информационной компетентности;
- описание графических изображений с использованием специальной терминологии; высказывание собственного мнения о правильности графических изображений; овладение графической грамотностью;
- развитие индивидуальных творческих навыков, расширение кругозора;
- умение видеть ассоциативные связи и осознавать их роль в творческой деятельности;
- реализацию творческого потенциала; применение различных графических материалов;
- использование знаний и технических средств инженерной графики в собственном творчестве.

В работе с данной программой используются такие технологии как: организации самостоятельной работы.

В процессе работы используются такие формы контроля как: устный опрос, тематический опрос, тестирование, самостоятельная работа, графическая работа.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения программы по предмету обучающийся должен:

знать:

- приемы работы с чертежными инструментами;
- простейшие геометрические построения;
- приемы построения сопряжений;
- основные сведения о шрифте;
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений.

уметь:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализировать графический состав изображений;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

Получит возможность научиться:

- методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению;
- условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях;
- возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел I. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (1 ч)

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.

Раздел II. Способы построения изображений на чертежах (6 ч)

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.

Раздел III. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов (18 ч)

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.

Раздел IV. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы (7 ч)

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.

Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете.

Раздел V. Чертежи сборочных единиц. Чтение строительных чертежей (2 ч)

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. Деталирование.

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 (деталирование).

Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях; выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы.

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела, название темы урока	Количество часов	Дата проведения
I.	Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	1	
1	Понятие о стандартах. Линии. Шрифт. Нанесение размеров	1	06.09
II.	Способы построения изображений на чертежах.	6	
2	Проецирование центральное, параллельное, прямоугольное на одну плоскость проекций	1	13.09
3	Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций	1	20.09
4	Виды на чертеже	1	27.09
5	АксонOMETрические проекции	1	04.10
6	Построение аксонOMETрических проекций	1	11.10
7	Построение аксонOMETрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности	1	18.10
III.	Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов.	18	
8	Технический рисунок	1	25.10
9	Проекция геометрических тел	1	08.11
10	Изображение элементов предмета: последовательное изображение на каждой плоскости проекций вершин, ребер, плоских и кривых участков поверхности предмета	1	15.11
11	Изображение элементов предмета: изображение ребер, перпендикулярных к плоскости проекций, определение видимости вершин на чертеже	1	22.11
12	Изображение элементов предмета: изображение граней параллельных и перпендикулярных к плоскости проекций	1	29.11
13	Графическая работа «Чертежи и аксонOMETрические проекции предмета»	1	06.12
14	Порядок построения изображений на чертежах	1	13.12
15	Построение третьего вида детали с использованием проекционной связи изображений	1	20.12
16	Построение третьего вида детали на основе анализа геометрической формы предмета	1	27.12
17	Графическая работа «Построение третьего вида по двум данным»	1	10.01
18	Нанесение размеров с учетом формы предмета	1	17.01
19	Нанесение размеров с учетом формы предмета	1	24.01
20	Геометрические построения, сопряжения	1	31.01
21	Графическая работа «Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений»	1	07.02
22	Развертки. Чтение чертежей. Практическая работа	1	14.02
23	Эскизы	1	21.02

24	Эскизы	1	28.02
25	Графическая работа «Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции»	1	07.03
IV.	Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы.	7	
26	Сечения	1	14.03
27	Графическая работа «Эскиз детали с выполнением сечений»	1	28.03
28	Разрезы. Назначения и особенности.	1	04.04
29	Разрезы. Выполнение разрезов (упражнения 51-53)	1	11.04
30	Разрезы. Выполнение разрезов (упражнения 54-55)	1	18.04
31	Разрезы. Выполнение разрезов (упражнения 56-57)	1	25.04
32	Графическая работа «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»	1	16.05
V.	Чертежи сборочных единиц. Чтение строительных чертежей.	2	
33	Практическая работа «Условности и упрощения на чертежах»	1	23.05
34	Итоговая графическая работа «Эскиз детали с натуры»	1	30.05