

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Дагестан

МКУ «Управление образования» г. Махачкалы

МБОУ "СОШ №21"

СОГЛАСОВАНО

зам. дир. по УВР



Алимамедова А.А.
от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Искакова Э.З.
приказ № 1 от «30» 08 2023 г.



Рабочая программа внеурочной деятельности

«Черчение»

в 9 классе

2023-2024 учебный год.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; примерной программы по черчению, программы общеобразовательных учреждений по черчению, под руководством А.Д. Ботвинникова.- М.: Просвещение, 2012; обязательного минимума содержания основного общего образования по черчению (Приказ МО РФ № 1236 от 19.05.1998г.) Срок реализации программы – 1 год.

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

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.

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.

Цели и задачи курса

Программа ставит целью:

Научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся задачи:

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

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

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

Содействовать привитию школьникам графической культуры, развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

Научить пользоваться учебниками и справочными пособиями; сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству обучить самостоятельно

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: АСТ: Астрель, 2015 г. Программа рассчитана на 34 учебных часа по 1 часу в неделю.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные УУД

устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;

сформированность позитивной моральной самооценки и моральных чувств – чувства гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда при их нарушении;

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;

способность выбирать поступки в различных ситуациях, опираясь на общечеловеческие, российские, национальные и личные представления о нормах морали.

уважение личности, ее достоинства, доброжелательное отношение к окружающим.

Нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им.

Осознание своего долга и ответственности перед людьми своего общества, своей страной;

Регулятивные УУД

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 УУД

формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

осуществлять синтез как составление целого из частей;

находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать свое 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.

создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, в зависимости от конкретных условий;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения
синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;

самостоятельно создавать способы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера

Коммуникативные УУД

уметь информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;

умеет 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.

умение взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, работать в группах над задачами исследовательского характера;

строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;

уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту; владение навыками организации и участия в коллективной деятельности;

умение контролировать, корректировать и оценивать свои действия и действия партнеров.

Предметные результаты

Ученик получит возможность научиться:

осознанно понимать графическую культуру как совокупность достижений человечества; иметь представление о форме предметов и геометрических тел, их составе, структуре, размерах формы, положении и ориентации предметов в пространстве;

правилам и приемам выполнения и чтения чертежей различного назначения;

развивать творческое мышление и умение преобразования формы предмета.

применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);

основным правилам выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;

условным обозначениям материалов на чертежах;

познакомиться с основными типами разъемных и неразъемных соединений;

условным изображениям и обозначениям резьбы на чертежах;

особенностям выполнения чертежей общего вида и сборочных;

условностям и способам упрощения на чертежах общего вида и сборочных;

особенностям выполнения архитектурно-строительных чертежей;

способам построения разверток преобразованных геометрических тел; методам вспомогательных секущих плоскостей

Ученик научится:

осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;

Развивать визуально-пространственное мышление (осуществлять преобразования простой геометрической формы, изменять положение и ориентацию объекта в пространстве, отображать перечисленные преобразования на чертеже);

Рационально использовать чертежные инструменты.

проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;

правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;

выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;

выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;

читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех - шести деталей;

ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;

читать и выполнять несложные архитектурно-строительные чертежи;

пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;

выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;

выполнять необходимые разрезы;

правильно определять необходимое число изображений;

выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;

применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;

развивать зрительную память, ассоциативное мышление, статическое, динамическое и пространственное представления;

развивать творческое мышление и формировать элементарные умения преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;

опыту создания творческих работ с элементами конструирования;

содержанием (в том числе с элементами конструирования);

формировать стойкий интерес к творческой деятельности.

Содержание учебного курса

9 класс (34 ч, по 1 ч. в неделю)

Обобщение сведений о способах проецирования.(1час)

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

Сечения и разрезы (14часов)

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. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Взаиморасположение плоскости и поверхности. Сечение простых геометрических тел плоскостью их развёртки и аксонометрические проекции. Правила нахождения точек пересечения геометрического тела с плоскостью. Метод вспомогательных секущих поверхностей.

Сборочные чертежи (13часов)

Чертежи типовых соединений деталей Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. 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 (5 часов)

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.

Итоговая графическая работа (1час)

Тематическое планирование

№	Раздел	Количество часов
1	Обобщение сведений о способах проецирования.	1
2	Сечения и разрезы	14
3	Сборочные чертежи	13
4	Чтение строительных чертежей	5
5	Итоговая графическая работа	1
Итого		34

Учебное и учебно-методическое обеспечение обучения:

«Черчение». Учебник для общеобразовательных учреждений, А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский – М.: АСТ: Астрель, 2013.

Инструменты, материалы и принадлежности для черчения

1. Папка для черчения с листами формата А4
2. Готовальня школьная
3. Линейка, чертежные треугольники с углами 90×45×45 и 90×60×30 градусов, трафареты для вычерчивания окружностей и овалов
4. Простые карандаши М, 2М, ТМ, В, 2В, НВ, ВН, мягкий ластик, инструмент для оттачивания карандаша
5. Тетрадь в клетку формата А4
6. Набор моделей для черчения

Приложение №1

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока
1	Обобщение сведений о способах проецирования.(1 час)
	Сечения и разрезы (14 часов)
2	Понятие о сечении как изображении. Назначение сечений
3	Правила выполнения и обозначение сечений.
4	Графическая работа «Эскиз детали с выполнением сечений».
5	Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями.
6	Простые разрезы. Обозначение простых разрезов. Местный разрез
7	Соединение части вида с частью разреза
8	Закрепление знаний о разрезах
9	Графическая работа «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».
10	Особые случаи построения разрезов.
11	Графическая работа «Чертеж детали с применением разреза».
12	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.
13	Выбор количества изображений и главного изображения.
14	Условности и упрощения на чертежах.
15	Практическая работа «Устное чтение чертежей».
16	Графическая работа «Выполнение эскиза детали с натуры с применением разрезов».
	Сборочные чертежи (13 часов)
17	Общие сведения о соединениях деталей.
18	Изображение и обозначение резьбы.
19	Изображение болтовых и шпилечных соединений.
20	Графическая работа «Чертеж резьбового соединения».
21	Шпоночные и штифтовые соединения.
22	Разрезы на сборочных чертежах.
23	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.
24	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах
25	Графическая работа «Чтение сборочных чертежей»
26	Понятие о детализации.
27	Графическая работа «Детализация»
28	Практическая работа «Решение творческих задач с элементами конструирования»
	Чтение строительных чертежей (5 часов)
29	Основные особенности строительных чертежей.

30	Условные изображения на строительных чертежах
31	Условные изображения на строительных чертежах
32	Порядок чтения строительных чертежей
33	Практическая работа «Чтение строительных чертежей»
	Итоговая графическая работа (1 час)
34	Графическая работа «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы»