

Краснодарский край Динской район станица Старомышастовская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования Динской район
«Средняя общеобразовательная школа № 31 имени Бессмертного полка
станицы Старомышастовской»

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 28 августа 2020 года протокол №1

Председатель _____ А.И.Черкашин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По черчению

Уровень образования (класс) основное общее образование, 8-9 класс

Количество часов 68

Учитель Смывалова Надежда Павловна

Программа разработана на основе Методического пособия к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского «Черчение. 9 класс» 9 класс / авторы В.Н. Виноградов, В.И. Вышнепольский. – Москва: АСТ: Астрель, 2015; Рабочей программы к УМК А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского «Черчение 9 класс» 9 класс / авторы В.Н. Виноградов, В.И. Вышнепольский.-М.: Дрофа ; Астрель, 2017.

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Черчение»

Личностные результаты.

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

Метапредметные результаты

1. 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, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;
 - объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты;
 - строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;
 - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- создавать абстрактный или реальный образ предмета;
- строить модель на основе условий задачи;
- создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.

3. Предмет «Черчение» тесно связан с геометрией, информатикой, географией, технологией, изобразительным искусством.

Черчение и геометрия, особенно начертательная, имеют общий объект изучения — плоские и пространственные объекты. Только эти предметы развивают **пространственное воображение**.

Современные компьютерные методы выполнения чертежей и 3D-моделей соединяют черчение с информатикой.

География применяет метод проецирования «Проекция с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» — все эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии.

Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи. Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел — «Технический рисунок».

4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии для решения учебных задач;
- создавать информационные ресурсы разного типа.

6. Приобретение опыта проектной деятельности.

В процессе изучения курса черчения будут осваиваться следующие универсальные учебные действия.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

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 оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

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, по аналогии) и делать выводы.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Смысловое чтение.

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

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

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

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Предметные результаты

Выпускник научится:

- выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;
- выполнять чертежи (как вручную, так и с помощью 2D-графики) и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий;
- производить анализ геометрической формы предмета по чертежу;
- получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж);
- использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр.

Выпускник 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

Предметный результат выпускника 8 – 9 класса:

В результате изучения основ черчения **учащийся должен знать:**

- правила построения чертежей по способу проецирования, требования ЕСКД по их оформлению;
- условия выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- порядок чтения чертежей в прямоугольных проекциях;
- возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

Учащийся должен уметь:

- выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;
- выполнять чертежи (как вручную, так и с помощью 2Dграфики) и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, др. изображения изделий;
- производить анализ геометрической формы предмета по чертежу;
- получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж);
- использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр.

2. Содержание учебного предмета «Черчение» 8 – 9 класс

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.

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.

Аксонометрические проекции. 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.

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 др. 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 проекции точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежи 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.

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.

Чтение чертежей с условностями, упрощениями и др. 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 др. 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 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.

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.

Обязательный минимум графических и практических работ в 8 – 9 классе

1. Линии чертежа.
2. Выполнение чертежа детали по половине изображения.
3. Выполнение двух – трёх моделей из различных материалов по чертежу.
4. Построение чертежа аксонометрической проекции детали.
5. Построение третьего вида по двум данным.
6. Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений.
7. Устное чтение чертежей.
8. Чертеж предмета в трёх видах с преобразованием формы предмета.
9. Эскиз и технический рисунок детали с натуры.

- 10.Выполнение эскиза детали с элементами конструирования (с преобразованием формы предмета).
- 11.Чертёж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры).
- 12.Эскиз детали с выполнением сечений.
- 13.Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.
- 14.Чертёж детали с применением разреза.
- 15.Устное чтение чертежей.
16. Эскиз с натуры.
- 17.Чертеж резьбового соединения.
- 18.Чтение сборочных чертежей.
- 19.Деталирование.
- 20.Решение творческих задач с элементами конструирования.
- 21.Чтение строительных чертежей.
- 22.Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу.

Резервное время в 8 классе(1час) используется на тему «Построение проекций геометрических фигур и предметов со срезами, развёрток, решение задач на преобразование»

Резервное время в 9 классе в количестве 6 часов используется на темы:
 «Обобщение сведений о способах проецирования» (2ч),
 «Обобщение знаний по курсу Черчение. 9 класс» (1ч),
 «Разновидности графических изображений» (1ч)
 на выполнение графической работы №22 (2 ч).

3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

8 класс -34часа, 1час в неделю:

Раздел	Кол-во часов	Темы урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности учащихся
Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	6	Значение черчения в практической деятельности людей. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Стандарты ЕСКД. Форматы. Линии чертежа.	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий.
		Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1	Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).
		Сведения о чертёжном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.	1	
		Нанесение размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба.	1	Выполнение заданий на распознавание назначений

		Графическая работа № 2 Выполнение чертежа детали по половине изображения.	1	линий чертежа разных типов.
		Выполнение упражнений.	1	Построение линий различного вида с помощью чертежных инструментов
Способы построения изображений на чертежах. Чертежи в системе прямоугольных проекций АксонOMETрические проекции. Технический рисунок	8	Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование на одну плоскость проекций	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий.
		Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций.	1	Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).
		Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева.	1	Построение одной проекции предмета по наглядному изображению.
		Практическая работа № 3 Выполнение двух – трёх моделей из различных материалов по чертежу.	1	Построение проекций предмета.
		АксонOMETрические проекции. Фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции	1	Решение задач на дочерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий.
		АксонOMETрические проекции плоских и объёмных фигур	1	Выполнение чертежей деталей
		Эллипс как проекция окружности. Построение овала.	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.
		Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонOMETрические проекции предметов	1	Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Построение аксонOMETрических проекций. Выполнение технических рисунков деталей
Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов. Чтение и	16	Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Чертежи группы геометрических тел.	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий.

выполнение чертежей. Эскизы		Изображение элементов предмета Нахождение вершин, рёбер и граней предмета по чертежу.	1	Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).
		Изображение элементов предмета Построение проекций точек на поверхности предмета.	1	Анализ геометрической формы детали.
		Графическая работа №4 Построение чертежа аксонометрической проекции детали.	1	Построение недостающих проекций точек и линий на поверхности детали.
		Порядок построения изображений на чертежах	1	Построение третьего вида детали.
		Построение третьего вида детали.	1	Нанесение размеров на чертеже.
		Построение третьего вида детали по двум данным	1	Деление окружности на 3, 4, 6 равных частей, построение сопряжений.
		Графическая работа № 5. Построение третьего вида по двум данным.	1	Чтение чертежей деталей
		Нанесение размеров с учетом формы предмета	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.
		Нанесение размеров с учетом формы предмета. Развёртки.	1	Выполнение графических заданий.
		Геометрические построения, сопряжения.	1	
		Графическая работа № 6. Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений.	1	Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).
		Чтение чертежей. Практическая работа №7. Устное чтение чертежей.	1	Выполнение эскизов деталей
		Графическая работа № 8. Чертеж предмета в трёх видах с преобразованием формы предмета.	1	
		Эскизы.	1	
	Эскизы. Выполнение эскизов деталей по наглядному изображению	1		
Обобщение знаний по курсу «Черчение. 8 класс»	4	Графическая работа № 9 Эскиз и технический рисунок детали с натуры.	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.
		Графическая работа № 10 Выполнение эскиза детали с элементами конструирования (с преобразованием формы предмета).	1	Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Выполнение заданий на

		Графическая работа № 11-контрольная Чертёж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры).	1	распознавание назначений линий чертежа разных типов. Построение линий различного вида с помощью чертежных инструментов
		Резервное время. Построение проекций геометрических фигур и предметов со срезами, развёрток, решение задач на преобразование	1	

Итого: 34 часа, графических и практических работ- 11

9 класс -34часа, 1час в неделю:

Раздел	Кол-во часов	Темы урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности учащихся
Обобщение сведений о способах проецирования (резервное время)	2	Повторение материала по теме «Прямоугольное проецирование»	1	Работают с учебной литературой. Выполняют рамку и основную надпись на формате А4. Корректируют способы действия. Знать построение форматов, размеры рамки и основной надписи, её содержание. Выполняют по чертежу построение изометрической проекции объёмной детали. Обсуждают проблему. Знать назначение аксонометрических проекций, расположение осей. Знать расположение видов на чертеже
		Повторение материала по теме «Аксонометрические проекции»	1	
Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы. Определение необходимого количества изображений	12	Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.
		Выполнение сечений предметов. Графическое изображение материалов на сечениях.	1	
		Графическая работа №12. Эскиз детали с выполнением сечений.	1	Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).
		Назначение разрезов. Различия между разрезами и сечениями. Правила выполнения разрезов.	1	
		Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные, профильные). Обозначение разрезов.	1	Выполнение сечений. Выполнение разрезов Определение необходимого количества изображений.
		Соединение вида и разреза. Местные разрезы.	1	
		Особые случаи разрезов.	1	

		Сложные разрезы		
		Применение разрезов в аксонометрических проекциях	1	
		Графическая работа №13. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза	1	
		Графическая работа №14. Чертёж детали с применением разреза.	1	
		Определение необходимого количества изображений. Выбор главного изображения. Практическая работа №15. Устное чтение чертежей.	1	
		Графическая работа №16. Эскиз детали с натуры.	1	
Чертежи сборочных единиц. Сборочные чертежи	14	Общие понятия о соединении деталей	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.
		Изображение и обозначение резьбы	1	
		Изображения болтовых и шпилечных соединений.	1	Выполнение графических заданий.
		Графическая работа №17. Чертеж резьбового соединения	1	
		Шпоночные и штифтовые соединения.	1	Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой).
		Общие сведения о сборочных чертежах	1	
		Разрезы на сборочных чертежах.	1	Изучение общих сведений о соединениях деталей.
		Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1	
		Практическая работа №18. Чтение сборочных чертежей	1	Изучение изображения и обозначения резьбы.
		Понятие о детализации.	1	
		Детализация.	2	Выполнение чертежей болтовых и шпилечных соединений.
		Графическая работа №19. Детализация	1	
		Практическая работа №20. Решение творческих задач с элементами конструирования.	1	Чтение чертежей шпоночных и штифтовых соединений.
				Чтение сборочных чертежей. Детализация

Строительные чертежи	2	Основные особенности строительных чертежей. Порядок чтения строительных чертежей.	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.
		<i>Практическая работа №21.</i> Чтение строительных чертежей.	1	Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Чтение условных изображений на строительных чертежах. Чтение строительных чертежей
Резервное время	4	<i>Графическая работа №22</i> Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы.	2	Знать виды графических изображений, рабочие, сборочные и строительные чертежи.
		Разновидности графических изображений.	1	Обсуждают проблему. Работают с учебной литературой,
		Обобщение знаний по курсу «Черчение. 9 класс»	1	систематизируют знания, отвечают на вопросы.

Итого: 34 часа, графических и практических работ- 11

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического объединения
 учителей эстетического цикла
 МБОУ СОШ №31
 от 28 августа 2020года №1
 _____ Смывалова Н.П.

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ Алиева Е.Р.

28 августа 2020 г.