



государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя
 общеобразовательная школа с. Герасимовка
 муниципального района Алексеевский Самарской области

Проверено
 Заместитель директора по УР
 /Е.Е. Некрылова/
 «31» августа 2021г.



ТВЕРЖДАЮ
 Директор ГБОУ СОШ с. Герасимовка
 /Н.А. Саяпина/
 Приказ № 383 от «31» августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование предмета	Черчение				
Уровень образования, классы	Основное общее образование, 8-9 класс				
Количество часов по учебному плану	8 класс	9 класс			
- в неделю	1	1			
- в год	34	34			
Составитель	Зотова Наталия Виталиевна, учитель математики				

Принято
 на педагогическом совете
 ГБОУ СОШ с. Герасимовка
 Протокол от 30.08.2021 № 1

I. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной общеобразовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ с. Герасимовка, примерной программы основного общего образования по черчению с учетом используемого УМК:

- Виноградов В.Н. Черчение 9 класс: рабочая программа - М.: Астрель, 2017
- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций-М.: Астрель, 2021

Выбор используемого УМК обусловлен преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся.

Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих задач:

- развитие образно-пространственного мышления;
- развитие творческих способностей учащихся;
- ознакомление учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными стандартами ЕСКД;
- обучение выполнению чертежей в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрических проекций;
- обучение школьников чтению и анализу формы изделий по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- формирование у учащихся знания о графических средствах информации и основных способах проецирования;
- формирование умения применять графические знания в новых ситуациях;
- развитие конструкторских и технических способностей учащихся;
- обучение самостоятельному пользованию учебными материалами;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, ответственности за результаты своей деятельности.

Основные задачи предмета «Черчение»:

- формирование пространственных представлений;
- формирование приемов выполнения и чтения установленных стандартом графических документов;
- формирование знаний о графических средствах информации;
- овладение способами отображения и чтения графической информации в различных видах практической деятельности человека;
- осуществление связи с техникой; производством; подготовка учащихся к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию; овладение элементами прикладной графики и др.

Для реализации этих задач в содержание программы включен следующий учебный план:

- графические изображения (обзор), техника их выполнения и оформления (обзор);
- виды проецирования (углубленный обзор), способы построения изображений на чертежах;
- геометрические построения, анализ графического состава изображений;
- чертежи предметов в прямоугольных проекциях, их аксонометрические проекции, технические рисунки, эскизы, чтение чертежей;
- проекционные задачи с использованием некоторых графических преобразований;
- сечения и разрезы;
- чертежи сборочных единиц.

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 нем те аспекты, которые смогут привлечь внимание ученика.

Программа по черчению используемого УМК рассчитана на 68 часов (1 ч в неделю в 8 и 9 классах). Рабочей программой предусмотрено проведение графических и практических работ в 8 классе - 11, в 9 классе – 11

II. Содержание учебного предмета, курса

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.

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.

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.

Основы компьютерной графики

Основные теоретические сведения. Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Возможности компьютерной графики. 2D- и 3D- технологии проектирования. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D. Типы документов в программе КОМПАС, их создание, сохранение. Управление окнами документов. Управление отображением документа в окне. Основы плоской графики в системе КОМПАС. Создание чертежа, нанесение размеров. Основы твердотельного моделирования.

Практические задания. Работа в системе КОМПАС-3D. Создание и сохранение документа. Управление окнами документов, отображением документа в окне. Создание чертежа, нанесение на него размеров. Построение изображений деталей с помощью системы КОМПАС. Построение твердотельных моделей. Построение эскизов деталей модели, редактирование деталей. Построение 3D-моделей деталей.

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 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. 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.

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.

Планируемые результаты освоения курса

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение на занятиях по черчению направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты освоения программы

- 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 освоения программы

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

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 освоения программы

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

Оценка планируемых результатов осуществляется в соответствии с ООП ООО

IV. Тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вопросы воспитания
1.	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	3	формирование навыков корректного сохранения информации о результатах деятельности в формах схемы, эскиза, графического изображения.
2.	Чертежи в системе прямоугольных проекций	5	
3.	Аксонметрические проекции. Технический рисунок	4	
4.	Чтение и выполнение чертежей	15	
5.	Эскизы	5	
6.	Компьютерные технологии	1	
7.	Итоговая графическая работа	1	

9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вопросы воспитания
1.	Повторение способов проецирования	2	формирование навыков корректного сохранения информации о результатах деятельности в формах схемы, эскиза, графического изображения.
2.	Сечения и разрезы	9	
3.	Определение необходимого количества изображений	2	
4.	Сборочные чертежи	18	
5.	Чтение строительных чертежей	2	
6.	Итоговая графическая работа	1	

Календарно- тематическое планирование по черчению
для учащихся 8 класса
на 2021-2022 учебный год

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (3ч)		
1	Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места. Правила оформления чертежей.	1
2	Графическая работа №1 "Линии чертежа»	1
3	Графическая работа №2 "Чертеж плоской детали»	1
Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (5ч)		
4	Проецирование	1
5	Прямоугольное проецирование	1
6-7	Расположение видов на чертеже. Местные виды	2
8	Графическая работа №3 «Моделирование по чертежу»	1
Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок (4ч)		
9	Получение аксонометрических проекций	1
10	Построение аксонометрических проекций	1
11	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности	1
12	Технический рисунок	1
Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей (15ч)		
13	Анализ геометрической формы предмета	1
14	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел	1
15	Проекция вершин, рёбер и граней предмета	1
16	Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»	1
17	Порядок построения изображений на чертежах	1
18	Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным»	1
19	Нанесение размеров с учётом формы предмета	1
20-21	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей	2
22	Графическая работа №6 «Чертеж детали» (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений)	1
23-24	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел	2
25	Порядок чтения чертежей деталей	1
26	Практическая работа №7	1
27	Графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета в трёх видах с преобразованием его формы» (путем удаления части предмета)	1
Раздел 5. Эскизы (5ч)		
28	Выполнение эскизов деталей	1
29	Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок детали»	1
30	Графическая работа №10 «Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования»	1
31	Графическая работа №11 «Выполнение чертежа предмета»	1
32	Обобщение сведений о способах проецирования	1
Раздел 6. Компьютерные технологии (1ч)		
33	Компьютерные технологии	1
34	Итоговая графическая работа	1
Всего		34

Календарно- тематическое планирование по черчению
для учащихся 9 класса
на 2022-2023 учебный год

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1. Повторение сведений о способах проецирования (2ч)		
1	Чертежи в системе прямоугольных проекций.	1
2	АксонOMETрические проекции. Технический рисунок.	1
Раздел 2. Сечения и разрезы (9ч)		
3	Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений	1
4	Правила выполнения сечений.	1
5	Графическая работа №12 "Эскиз детали с выполнением сечений".	1
6	Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов	1
7	Соединение вида и разреза. Местный разрез.	1
9	Тонкие стенки и спицы на разрезе.	1
10	Другие сведения о разрезах и сечениях.	1
	Графическая работа №13 "Эскиз детали с выполнением необходимого разреза".	
11	Графическая работа №14 "Чертёж детали с применением разреза"	1
Раздел 3. Определение необходимого количества изображений (2ч)		
12	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертеже. Практическая работа №15	1
13	Графическая работа №16 "Эскиз с натуры"	1
Раздел 4. Сборочные чертежи (18ч)		
14	Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы.	2
15-16	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	2
17	Графическая работа №17 "Чертёж резьбового соединения"	1
18-19	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	2
20-21	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	2
22-23	Порядок чтения сборочных чертежей.	2
24-25	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	2
26	Графическая работа №18 "Чтение сборочных чертежей"	1
27-28	Понятие о детализации	2
29	Графическая работа №19 "Детализация"	1
30	Практическая работа №20	1
Раздел 5. Чтение строительных чертежей (2ч)		
32	Основные особенности строительных чертежей. Условные обозначения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей. Практическая работа №21	1
33	Графическая работа №22 «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы»	1
34	Итоговая графическая работа	1
	Всего	34