

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Основная общеобразовательная школа №8"**

ПРИНЯТО

на заседании педагогического
совета школы
протокол №1 от 29.08.2023.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы _____ О.В. Косеши

Приказ №45-о от 30 августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ПО ВЫБОРУ «УЧИСЬ ЧЕРТИТЬ»
для обучающихся 8 класса**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ПО ВЫБОРУ «УЧИТЬСЯ ЧЕРТИТЬ»

Рабочая программа курса по выбору «Учись чертить» разработана с учётом положений и требований к предметным результатам освоения предметной области «Технология», представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания. Программа курса по выбору «Учись чертить» направлена на знакомство с первоначальными и основными шагами в области машиностроительного и строительного черчения, на формирование графической культуры учащихся, развитие пространственного мышления, а также творческого потенциала личности.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «УЧИТЬСЯ ЧЕРТИТЬ»

Приоритетной целью курса 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, в том числе с применением ИКТ;
- обучение 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 (в том числе на уроках геометрии, технологии и др.);
- развитие конструкторских и технических способностей учащихся;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, ответственности за результаты своей деятельности.

МЕСТО КУРСА ПО ВЫБОРУ «УЧИТЬСЯ ЧЕРТИТЬ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с учебным планом курс по выбору «Учись чертить» изучается в 8 классе. Общее количество времени на обучение составляет 34 часа. Недельная нагрузка в каждом году обучения составляет 1 час.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ПО ВЫБОРУ «УЧИТЬСЯ ЧЕРТИТЬ»

8 класс

Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (3 часа)

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 (12 часов)

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 (13 часов)

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 (5 часов)

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.

Обобщение (1 час)

Подведение итогов. Решение занимательных задач.

Плановых графических и практических работ (в том числе с применением ИКТ) в данной программе не менее 11: Линии чертежа, Чертеж «плоской» детали, Моделирование по чертежу (из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов), Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.), Построение третьего вида по двум данным, Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений), Чтение чертежей, Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы предмета (путём удаления части предмета), Эскиз и технический рисунок детали, Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета), Выполнение чертежа предмета (по аксонометрической проекции или с натуры). Указанные графические работы выполняются как вручную, так и с использованием программы КОМПАС-3D-LT.

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

отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения курса «Учись чертить»:

–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. Курс по выбору «Учись чертить» 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».

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

Обучающийся сможет:

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

4. 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.

5. Приобретение опыта проектной деятельности.

В процессе изучения курса 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

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;

–развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;

–развитие визуально – пространственного мышления;

–рациональное использование чертежных инструментов;

–освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;

–развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;

–приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;

–применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);

–формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

4. Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	В том числе	
			Теория	Практика
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (3 часа)				
1	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	3	1	2
Способы построения изображений на чертежах (12 часов)				
2	Проецирование как средство графического отображения формы предмета.	4	2	2
3	Чертежи в системе прямоугольных проекций	4	1	3
4	АксонOMETрические проекции. Технический рисунок	4	1	3
Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов (13 часов)				
5	Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения.	4	2	2
6	Развертки поверхностей некоторых тел.	1	-	1
7	Графические (геометрические) построения.	3	1	2
8	Чтение чертежей и других графических изображений.	4	2	2
9	Эскизы и технические рисунки	1	-	1
Основы компьютерной графики (5 часов)				
10	Применение компьютерных технологий выполнения графических работ	5	0,5	4,5
Обобщение (1 час)				
11	Подведение итогов. Решение занимательных задач.	1	1	-
ИТОГО		34	11,5	22,5