

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №10

РАССМОТРЕНО
на ШУМО
Протокол №1
от «30» 08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора

«30» 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
№ 205
от «31» 08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного курса

Название: Основы черчения

Направление: Техническое

Для обучающихся 8 классов

на 2023/2024 учебный год

Составители:
Г.А. Смирнова

г. Славгород 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Аннотация.
 2. Планируемые результаты.
 3. Содержание учебного курса.
 4. Тематическое планирование курса
 5. Календарно-тематическое планирование
- Приложение

1. Аннотация

Рабочая программа учебного курса разработана в соответствии с

- 1) Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ №1897 от 17.12.2010) – в действующей редакции;
- 2) основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «СОШ №10», приказ №144 от 25.08.2020;
- 3) положением о рабочей программе учебных предметов, курсов МБОУ «СОШ №10 г.Славгорода Алтайского края, приказ №55 от 25.03.2019;
- 4) положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ «СОШ №10» г. Славгород, Алтайский край, приказ №144 от 25.08.2020.

Реализация данной программы может осуществляться на любом уровне обучения. Курс «Основы черчения» входит в предметную область «Технология», но по своему содержанию изучает вопросы области «Геометрия».

Основными **целями** данного курса является:

- развитие пространственного и образного мышления школьника; привитие интереса к технике и техническому творчеству; осознание роли техники и технологии в социальном развитии общества;
- ознакомление с методами технической, творческой и проектной деятельности;
- формирование знаний основ государственной стандартизации и основных стандартов выполнения чертежей;
- формирование умений выполнять геометрические построения и пользоваться чертежными инструментами;
- формирование умений читать и выполнять чертежно-графические изображения (чертежи, эскизы, технические рисунки);
- формирование умения выражать свои конструкторские замыслы посредством универсального языка техники – чертежа.

Достижение перечисленных целей предполагает решение следующих **задач**:

- формирование у школьников мотивации изучения черчения, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению;
- формирование специфических для черчения стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности, логического, алгоритмического, пространственного и эвристического;
- освоение в ходе изучения черчения специфических видов деятельности, таких как выполнение чертежей, использование геометрических построений различной сложности, выполнение вычислений, овладение символьным языком предмета в виде обозначений на чертежах в соответствии с государственными стандартами;
- овладение учащимися языком черчения как средством описания техногенной составляющей окружающего мира;
- выработка аккуратности и ответственности при выполнении чертежей;
- развитие интереса к технике и техническому творчеству.

Изучение курса черчения основывается на использовании системно-деятельностного подхода, который обеспечивает активную учебно-познавательную деятельность обучающихся и построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных особенностей обучающихся.

На изучение учебного курса в 8 классе отводится 35 часов. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется безотметочно («зачтено»). Курс может считаться зачтенным, если: обучающийся посетил не менее 70% занятий по этому курсу и выполнил все графические работы.

При проведении занятий, используются печатные издания:

1. Преображенская Н.Г. Черчение: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.Г. Преображенская. – М.: Вентана-Граф, 2011.
2. Преображенская Н.Г. Черчение: основные правила оформления чертежей: построение чертежа «плоской» детали: рабочая тетрадь №1 / Н.Г. Преображенская, Т.В.Кучукова, И.А.Беляева; [под общ. ред. Н.Г. Преображенской]. – 5-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. - (Российский учебник).
3. Преображенская Н.Г. Черчение. Геометрические построения: рабочая тетрадь №2 / Н.Г. Преображенская, Т.В.Кучукова, И.А.Беляева; [под общ. ред. Н.Г. Преображенской]. – 3-е изд., перераб. и доп.. – М.: Вентана-Граф, 2017.
4. Преображенская Н.Г. Черчение. Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа: рабочая тетрадь №3 / Н.Г. Преображенская. – 3-е изд., перераб. и доп.. – М.: Вентана-Граф, 2017.
5. Преображенская Н.Г. Черчение: аксонометрические проекции: рабочая тетрадь №4 / Н.Г. Преображенская, Т.В.Кучукова, И.А.Беляева. – 2-е изд., перераб. и доп.. – М.: Вентана-Граф, 2017.

1.

2. Планируемые результаты.

Программа учебного курса для 8 класса содержит требования трёх типов к результатам освоения программы: **предметным, метапредметным и личностным.**

1. В направлении личностного развития:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;
- освоённость социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера;
- формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала;
- развитость эстетического сознания; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражение и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры.

2. В метапредметном направлении.

2.1 *Познавательные УД:*

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

2.2 *Регулятивные УД:*

- 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.

2.3 Коммуникативные УД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе;
- 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.

3. В предметном направлении. Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- распознавать чертеж, эскиз, технический рисунок, схему;
- перечислять и характеризовать виды технической документации;
- выполнять чертежи разверток поверхностей геометрических тел;
- анализировать геометрическую форму предметов, представленных в натуре, наглядным изображением, чертежом;
- анализировать графический состав двумерных изображений (видов);
- выбирать главный вид и необходимое количество видов предмета для построения его чертежа;
- использовать требования к оформлению чертежей и эскизов;
- читать и выполнять чертежи, эскизы, наглядные изображения, технические рисунки деталей и изделий;
- осуществлять различные преобразования формы объектов, изменять пространственное положение объектов и их частей на чертежах и наглядных изображениях;
- работать с графическими изображениями, текстовыми и табличными обозначениями на них;
- использовать базовые понятия черчения (проекция, вид, деталь и др.);
- использовать различные способы получения плоских изображений пространственных объектов (прямоугольное и косоугольное проецирование, аксонометрия, комплексный чертеж и т.п.);
- применять условные обозначения, используемые при выполнении чертежей плоских и пространственных объектов;
- выполнять геометрические построения различной сложности на чертежах (деление отрезков, окружностей и углов на равные части, проведение параллельных и перпендикулярных линий, сопряжений и др.);
- читать и выполнять чертежи деталей, симметричных относительно двух осей симметрии, одной оси симметрии и не симметричных;
- выполнять на листе бумаги чертежи с использованием современных чертежных инструментов и материалов;
- создавать изображения плоских и объемных объектов;
- выполнять прямоугольное проецирование на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.

3. Содержание учебного курса.

На изучение учебного курса в 8 классе отводится 35 часов. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется безотметочно («зачтено»). Курс может считаться зачтенным, если: обучающийся посетил не менее 70% занятий по этому курсу и выполнил все графические работы.

Введение (1 ч)

История появления чертежей. Применение чертежей. Чертеж. Технический рисунок. Схема. Эскиз.

Материалы и инструменты. Готовальня. Циркуль. Кронциркуль. Чернографитные карандаши. Твердость карандашей. Линейки. Угольники.

Основные правила оформления чертежей. Построение чертежа «плоской» детали (9ч)

Анализ геометрической формы объектов. Геометрические фигуры. Геометрические тела. Многогранники и круглые тела. Элементы многогранников и круглых тел. Примеры деталей, имеющих форму «суммы» и «разности» геометрических тел. Детали, имеющие форму сочетания «суммы» и «разности» геометрических тел.

Стандарты и форматы. ГОСТ. Система ЕСКД. Чертежные форматы. Оформление школьного формата. Форма основной надписи для школьного формата.

Линии чертежа. Виды линий. Сплошная основная толстая. Сплошная тонкая. Штриховая. Штрихпунктирная. Характеристики и назначение линий.

Чертежный стандартный шрифт. Размеры шрифта. Зависимость размеров букв от размера шрифта. Классификация прописных букв. Классификация строчных букв. Цифры.

Нанесение размеров на чертежах. Линейные размеры. Размеры элементов. Координирующие размеры. Габаритные размеры. Соразмерность знаков, букв и размерных чисел. Нанесение размеров диаметров окружностей. Нанесение размеров радиусов дуг. Нанесение размеров углов.

Масштабы. Натуральный масштаб. Масштаб увеличения. Масштаб уменьшения. Определение масштаба детали по чертежу.

Чертеж «плоской» детали. Построение чертежа «плоской» детали, симметричной относительно двух плоскостей симметрии. Построение чертежа «плоской» детали, симметричной относительно одной плоскости симметрии.

Геометрические построения (7ч)

Деление отрезка, угла и окружности на равные части. Деление отрезка на две равные части. Деление угла на две равные части. Деление отрезка на n равных частей. Деление окружности на равные части. Деление окружности на равные части с помощью циркуля. Выполнение чертежа круглой детали.

Сопряжения. Построение сопряжения двух прямых. Построение сопряжения окружности и прямой. Построение сопряжения двух окружностей. Чертеж «плоской» детали, имеющей сопряжение.

Технический рисунок детали. «Сборка» детали из геометрических тел. Восстановление полного изображения симметричной детали по ее части. Построение трехмерного изображения детали.

Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа (1ч)

Центральное и параллельное проецирование. Проецирование на одну плоскость. Определение вида проецирование. Применение центрального и параллельного проецирования. Вертикальная плоскость проекции. Горизонтальная плоскость проекции.

Наклонная плоскость проекции. Фронтальная плоскость проекций. Определение главного вида детали.

Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости. Фронтальная плоскость проекций. Горизонтальная плоскость проекций. Главный вид детали. Вид сверху. Построение комплексного чертежа.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости. Фронтальная плоскость проекций. Горизонтальная плоскость проекций. Профильная плоскость проекций. Главный вид детали. Вид сверху. Вид слева. Построение комплексного чертежа детали.

Построение недостающего вида детали по двум заданным. Алгоритм построения с использованием внешней координации. Алгоритм построения с использованием внутренней координации.

Построение чертежа группы геометрических тел. Алгоритм построения комплексного чертежа группы геометрических тел.

АксонOMETрические проекции (1 ч)

АксонOMETрические проекции. Диметрические проекции. Изометрические проекции.

Построение аксонOMETрических проекций прямоугольного параллелепипеда. Алгоритм построения аксонOMETрических проекций прямоугольного параллелепипеда

Построение многоугольников в изометрической проекции. Построение изометрической проекции прямоугольника. Построение диметрической проекции прямоугольника. Построение изометрической проекции треугольника. Построение изометрической проекции шестиугольника.

Построение изометрической проекции окружности. Алгоритмы построения изометрической проекции окружности.

Построение изометрической проекции фигуры. Построение изометрической проекции фигуры, состоящей из нескольких многоугольников и (или) окружности

Построение изометрической проекции детали по чертежу. Алгоритм построения изометрической проекции детали по чертежу от нижнего основания детали. Алгоритм построения изометрической проекции детали по чертежу от передней или задней грани.

4. Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов
1	Введение	1
2	Основные правила оформления чертежей. Построение чертежа «плоской» детали	9
3	Геометрические построения	8
4	Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа	10
5	Аксонметрические проекции	7
	Всего:	35 ч

5. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Количество уроков	Содержание деятельности (элементы содержания, контроль)
1		Введение	1	История появления чертежей. Применение чертежей. Материалы и инструменты.
Основные правила оформления чертежей. Построение чертежа «плоской» детали			9 ч	
2		Анализ геометрической формы объектов (2)	1	Геометрические фигуры. Геометрические тела. Многогранники и круглые тела. Детали, имеющих форму «суммы» и «разности» геометрических тел, а также их сочетаний.
3		Анализ геометрической формы объектов	1	Элементы многогранников и круглых тел. Анализ геометрической формы объектов.
4		Стандарты и форматы	1	ГОСТ. Система ЕСКД. Чертежные форматы. Оформление школьного формата. Форма основной надписи для школьного формата.
5		Линии чертежа.	1	Виды линий. Характеристики и назначение линий.
6		Чертежный стандартный шрифт	1	Размеры шрифта. Зависимость размеров букв от размера шрифта. Классификация букв. Цифры.
7		Нанесение размеров на чертежах	1	Линейные размеры. Соразмерность знаков, букв и размерных чисел. Нанесение размеров диаметров окружностей, радиусов дуг, размеров углов.
8		Масштабы	1	Натуральный масштаб. Масштаб увеличения. Масштаб уменьшения. Определение масштаба детали по чертежу.
9		Чертеж «плоской» детали (2)	1	Графическая работа №1. Построение чертежа «плоской» детали, симметричной относительно двух плоскостей симметрии.
10		Чертеж «плоской» детали	1	Графическая работа №2. Построение чертежа «плоской» детали, симметричной относительно одной плоскости симметрии.
Геометрические построения			8ч	
11		Деление отрезка, угла и окружности на равные части (3)	1	Деление отрезка на две равные части. Деление угла на две равные части. Деление отрезка на n равных частей.
12		Деление отрезка, угла и окружности на равные части	1	Деление окружности на равные части. Деление окружности на равные части с помощью циркуля.

13		Деление отрезка, угла и окружности на равные части	1	Графическая работа №3. Выполнение чертежа круглой детали.
14		Сопряжения (3)	1	Построение сопряжения двух прямых.
15		Сопряжения	1	Построение сопряжения окружности и прямой, двух окружностей
16		Сопряжения	1	Графическая работа №4. Чертеж «плоской» детали, имеющей сопряжение.
17		Технический рисунок детали (2)	1	«Сборка» детали из геометрических тел. Восстановление полного изображения симметричной детали по ее части.
18		Технический рисунок детали	1	Графическая работа №5. Построение трехмерного изображения детали.
Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа			10 ч	
19		Центральное и параллельное проецирование. Проецирование на одну плоскость (2)	1	Определение вида проецирование. Применение центрального и параллельного проецирования. Вертикальная плоскость проекции. Горизонтальная плоскость проекции. Наклонная плоскость проекции.
20		Центральное и параллельное проецирование. Проецирование на одну плоскость	1	Фронтальная плоскость проекций. Определение главного вида детали. Графическая работа №6. Построение чертежа главного вида детали
21		Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости (3)	1	Фронтальная плоскость проекций. Горизонтальная плоскость проекций. Главный вид детали. Вид сверху.
22		Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости	1	Графическая работа №7. Построение комплексного чертежа.
23		Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости	1	Графическая работа №7. Построение комплексного чертежа.
24		Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости (3)	1	Фронтальная плоскость проекций. Горизонтальная плоскость проекций. Профильная плоскость проекций. Главный вид детали. Вид сверху. Вид слева.
25		Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости	1	Графическая работа №8. Построение комплексного чертежа детали.
26		Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости	1	Графическая работа №8. Построение комплексного чертежа детали.

27		Построение недостающего вида детали по двум заданным	1	Алгоритм построения с использованием внешней координации. Алгоритм построения с использованием внутренней координации.
28		Построение чертежа группы геометрических тел.	1	Алгоритм построения комплексного чертежа группы геометрических тел.
АксонOMETрические проекции			7 ч	
29		Построение аксонометрических проекций прямоугольного параллелепипеда.	1	АксонOMETрические проекции. Диметрические проекции. Изометрические проекции. Алгоритм построения аксонометрических проекций прямоугольного параллелепипеда.
30		Построение многоугольников в изометрической проекции (2)	1	Построение изометрической проекции прямоугольника. Построение диметрической проекции прямоугольника.
31		Построение многоугольников в изометрической проекции	1	Построение изометрической проекции треугольника. Построение изометрической проекции шестиугольника.
32		Построение окружности в изометрической проекции	1	Алгоритмы построения изометрической проекции окружности.
33		Построение изометрической проекции фигуры	1	Построение изометрической проекции фигуры, состоящей из нескольких многоугольников и (или) окружности
34		Построение изометрической проекции детали по чертежу (2)	1	Алгоритм построения изометрической проекции детали по чертежу от нижнего основания детали.
35		Построение изометрической проекции детали по чертежу	1	Алгоритм построения изометрической проекции детали по чертежу от передней или задней грани.

