

ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,

утвержденной приказом от 31.08.2022 № 598
протокол педсовета № 1 от 30.08.2022

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 19»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности «Черчение»

10 класс

2022-2023 учебный год

Составитель:
Логинова З.Н.,
учитель изобразительного
искусства

г. Нижневартовск
2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Планируемые результаты освоения учебной программы.....	4
3. Содержание тем учебного предмета.....	6
4. Тематический план.....	9

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Черчение» составлена на основе рекомендованной Министерством образования Российской Федерации программы основного общего образования по черчению, разработанной авторами: д-р пед. наук А. Д. Ботвинников, заслуженный учитель школы РФ, лауреат Государственной премии РФ И. С. Вышнепольский, д-р пед. наук, проф. В. А. Гервер, М. М. Селиверстов.

Черчение – особая учебная дисциплина, имеющая не только образовательное значение (овладение графическим языком техники), но и воспитательное значение – формирование у обучающихся таких качеств, как усидчивость, упорство в достижении цели, аккуратность и точность в работе, требовательность к себе, чувство красоты.

Цель курса: обучение графической грамоте и элементам графической культуры.

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 обучающихся, сформировать у обучающихся 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 приёмам 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.

Учебный курс рассчитан на 1 час в неделю, в год 34 часа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЧЕРЧЕНИЕ»

Курс направлен на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся, к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- обучение способности наблюдать, делать выводы, выделять существенные признаки объектов, обучение умению выделять цели и способы деятельности, проверять ее результаты.

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

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- обучение носит развивающий и воспитывающий характер, способствует выбору дальнейшей профессиональной деятельности, активизирует познавательную деятельность школьников.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся в графической деятельности, который приобретается и закрепляется в процессе освоения учебного предмета:

- формирование основ графической культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; развитие наблюдательности, зрительной памяти и абстрактного мышления;

- приобретение опыта работы различными материалами и в разных техниках, в специфических формах графической деятельности, в том числе базирующихся на ИКТ.
- развитие индивидуальных графических способностей обучающихся, формирование устойчивого интереса к черчению.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ

1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (9 часов)

Учебный предмет «Черчение» (основа инженерной графики). Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей.

Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы, топограммы. Исторические сведения о развитии чертежа.

Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о предмете (модель, техническая деталь, изделие), его положение в пространстве, о геометрической форме. Геометрические фигуры правильные и неправильные. Основные геометрические тела (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор), полные и усечённые, прямые и наклонные. Правильные и неправильные; их существенные и несущественные признаки; определения геометрических тел, название их элементов (границы, рёбра, вершины, основания и др.). Обобщение знаний о развёртках геометрических тел и построении их чертежей.

Анализ геометрической формы предметов, представленных в натуре, наглядным изображением и словесным описанием: сумма, разность и их сочетание.

Понятие о государственных стандартах ЕСКД.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба, зависимость размеров от использованного масштаба.

Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.

2. Чертежи в системе прямоугольных проекций. (6 часов)

Анализ геометрической формы предметов.

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение.

Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, её обозначение; совмещение горизонтальной и фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей). Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху». Положение вида сверху относительно вида спереди.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, её обозначение; совмещение с другими плоскостями и проекциями. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и слева.

3. Аксонометрические проекции. (4 часа)

Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда (с нижнего основания).

Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по её комплексному чертежу.

Изометрические проекции геометрических фигур, окружности. Построение Цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

Понятие технического рисунка, способы передачи объёма.

4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).

Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части).

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тематический раздел		Планируемые предметные результаты
1	Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	9	<p>Знать: инструменты и принадлежности для выполнения и оформления чертежей; организация рабочего места. Уметь: готовить инструменты к работе; различать маркировку карандашей. Знать: что такое стандарт; обозначение формата; размеры рамки и основной надписи.</p> <p>Уметь: готовить инструменты к работе, оформлять А4. Знать: наименование, назначение, начертание линий. Уметь: чертить линии по стандарту, выдерживая все изученные параметры. Знать: определение размера шрифта, наклон. Уметь: строить рабочую сетку, определять параметры букв. Знать: единицы измерения линейных размеров; правила нанесения размеров; габаритные размеры. Уметь: указывать диаметр, радиус, квадрат; чертить стрелки; определять целесообразность нанесения размеров.</p>
2	Чертежи в системе прямоугольных проекций.	6	<p>Знать: виды проецирования: центральное; параллельное; прямоугольное; косоугольное; основной способ проецирования; название и расположение фронтальной плоскости проекций. Уметь: определять вид проецирования; строить фронтальную проекцию предмета. Знать: названия и расположение плоскостей проекций; соответствующие им проекции. Уметь: строить три проекции предмета. Осознать необходимость овладения процессами чтения технических изображений при изготовлении предмета.</p>
3	АксонOMETрические проекции.	4	<p>Знать: определение аксонометрической проекции; размеры по осям. Уметь: строить оси для фронтальной диметрической и изометрической проекции.</p>

			<p>Знать: алгоритм построения аксонометрических проекций.</p> <p>Уметь: Строить изометрию и диметрию плоских и объемных фигур.</p> <p>Знать: определение технического рисунка; отличие от аксонометрической проекции.</p> <p>Уметь: выполнять технический рисунок предмета.</p>
4	Чтение и выполнение чертежей.	15	<p>Знать: алгоритм построения третьего вида.</p> <p>Уметь: представить форму изображаемой детали на основе анализа геометрической формы.</p> <p>Знать: алгоритм построения третьего вида.</p> <p>Уметь: представить форму изображаемой детали на основе анализа геометрической формы.</p> <p>Уметь производить деление окружностей на равные части при помощи угольников, циркуля.</p> <p>Знать: алгоритм построения сопряжений.</p> <p>Уметь: строить сопряжения.</p> <p>Уметь выполнять чертеж детали с использованием геометрических построений.</p>
	Итого	34	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата		Название темы/урока
	План	Факт	
Техника выполнения чертежей и правила их оформления.			
1	1/09		Значение черчения в практической деятельности человека.
2	8/09		Виды графических изображений
3	15/09		Инструменты, принадлежности и материалы
4	22/09		Геометрические фигуры, геометрические тела
5	29/09		Понятие о государственных стандартах ЕСКД
6	6/10		Линии чертежа
7	13/10		Нанесение размеров
8	20/10		Масштаб
9	27/10		Чертежный шрифт
Чертежи в системе прямоугольных проекций.			
10	10/11		Анализ геометрической формы предметов
11	17/11		Понятие о проецировании
12	24/11		Виды проецирования
13	1/12		Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций
14	8/12		Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций
15	15/12		Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций
АксонOMETрические проекции.			
16	22/12		Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции
17	12/01		Построение аксонометрии по комплексному чертежу
18	19/01		Изометрия окружностей
19	26/01		Понятие технического рисунка, способы передачи объёма
Чтение и выполнение чертежей.			
20	2/02		Проекции геометрических тел
21	9/02		Чертежи группы геометрических тел
22	16/02		Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета
23	2/03		Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов
24	9/03		Развертывание поверхностей некоторых тел
25	16/03		Анализ графического состава изображений
26	23/03		Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений
27	6/04		Чтение чертежей детали
28	13/04		Решение графических задач
29	20/04		Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах
30	27/04		Выбор главного изображения
31	4/05		Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности
32	11/05		Чтение и выполнение чертежей
33	18/05		Чтение и выполнение чертежей
34	25/05		Чтение и выполнение чертежей