

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской Области

Департамент образования по социальной политике и

культуре администрации города Иркутска

МБОУ г. Иркутска СОШ №55

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей

Сыч Т.Г.
Протокол № 1
от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Елшина Л.А.
Протокол № 1
от «29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Машкова Т.В.
Приказ №01-09-166
от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 8 классов

ИРКУТСК 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС основного образования (8класс) и обеспечена УМК: учебниками для общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов И.С. Вышнепольский. 4-е издание, М.: АСТ: Астрель. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7-8 классов и рассчитана на 34 часа в год.

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию. Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме. Изучение графической грамоты необходимо в школах, т.к. требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд факультетов в ВУЗах и ССУЗах для освоения графических дисциплин которых должна предшествовать первоначальная подготовка в школах.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (1 ч.)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью;

расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ (2ч.)

Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей)

СПОСОБЫ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (18 ч.)

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (3 ч.)

Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

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. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ (6ч.)

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (2 ч.)

Чертежи типовых соединений деталей . Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий . Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (1 ч.)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные результаты отображают готовность и способность обучающихся к саморазвитию, ценностно-смысловые установки и личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей

этнической принадлежности, знание культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, традиционных ценностей многонационального российского общества; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению; формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности; осознание значения семьи в жизни человека и общества.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы по Изобразительному искусству основного общего образования должны отражать: умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе; умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки; умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметные результаты представляют собой освоенный обучающимися опыт деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания: приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации; развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления; развитие визуально – пространственного мышления; приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ; формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

В результате изучения учебного предмета «Черчение» на уровне основного общего образования выпускник научится:

- методам графического отображения геометрической информации о предмете (метод центрального и параллельного проецирования);
- методам прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три плоскости проекций;
- способам построения изображений;
- основным правилам выполнения и обозначения простых и сложных разрезов;
- условностям в изображениях и обозначениях резьбы;
- способам построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- методу вспомогательных секущих плоскостей;

- выполнять геометрические построения (деление окружности на равные части, сопряжения);
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;

Выпускник получит возможность научиться:

- изображению соединений деталей;
- особенностям выполнения строительных чертежей.
- рационально пользоваться чертежными инструментами;
- наблюдать и анализировать форму предметов (с натуры и по графическим изображениям);
- читать и выполнять проекционные изображения, развертки простых геометрических тел и моделей деталей;
- осуществлять преобразования простой геометрической формы, изменять положение и ориентацию объекта в пространстве;
- отображать перечисленные преобразования на чертеже;
- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- читать несложные строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- проговаривать последовательность действий на уроке;
- работать по предложенному учителю плану;
- отличать выполненное задание от неверного;
- ориентироваться в системе знаний;
- делать предварительный отбор источников информации;
- добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник;
- перерабатывать полученную информацию;
- преобразовывать информацию из одной темы в другую;
- пользоваться основными понятиями по черчению;
- доносить свою позицию до собеседника;
- оформлять свою мысль в устной или письменной форме;
- слушать и понимать высказывания собеседников.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

По мере изучения разделов тематического плана происходит их интеграция, поэтому не целесообразно выделение разделов в календарно тематическом планировании программы. Освоение разделов происходит циклично с

поэтапным усложнением вариантов заданий.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
1	Понятие о государственных стандартах.	1	0	http://www.myshared.ru/slide/945995 https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2015/01/01/prezentatsiya-k-uroku-chercheniya-v-8-klasse-uchebnyy-predmet
2	Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах	1	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2019/04/02/shrift-ty-chertezhnye
3	Проецирование	1	0	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2013/11/30/proektirovanie
4	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости проекции.	1	1	
5	Виды на чертеже	1	1	https://ppt4web.ru/geometrija/vidy-kolichestvo-vidov-na-chertezhakh.html
6	Получение и построение аксонометрических проекций	1	1	https://www.youtube.com/watch?v=PCsitfuK2L4
7	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов	1	1	https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2015/05/22/aksonometricheskie-proektsii
8	Аксонометрические проекции предметов, имеющие круглые поверхности	1	1	https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2015/05/22/aksonometricheskie-proektsii
9	Технический рисунок	1	1	https://nsportal.ru/npo-spo/metallurgiya-

				mashinostroenie-i-materialoobrabotka/library/2015/01/28/prezentatsiya-po
10	Проекция геометрических тел.	1	1	https://infourok.ru/prezentatsiya-po-chercheniyu-proekcii-geometriceskikh-tel-692755.html
11	Изображение элементов предмета	3	0	
12			1	
13			1	
14	Чтение чертежа	1	1	
15	Порядок построения изображений на чертежах	1	0	
16	Построение третьего вида детали	1	1	
17	Построение третьего вида по двум данным	1	1	
18	Нанесение размеров с учетом формы предмета	1	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2014/09/30/nanesenie-razmerov-na-chertezhe
19	Геометрические построения, сопряжения	1	1	https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2016/05/30/prezentatsiya-k-uroku-cherchenie-8-klass-po-teme-sopryazhenie
20	Выполнение чертежа детали с применением сопряжений	1	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2018/03/21/chertezhi-razvertok-poverhnostey-geometriceskikh-tel-8-klass https://infourok.ru/prezentatsiya-k-uroku-chercheniya-razvertki-geometriceskikh-tel-klass-1817854.html
21	Чтение чертежей. Развёртки.	1	1	
22	Эскизы	1	1	
23	Графическая работа «Выполнение чертежа детали»	1	1	
24	Сечения	1	0	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2016/10/04/prezentatsiya-secheniya-i-razrezy

25	Графическая работа «Эскиз детали с выполнением сечения»	1	1	
26	Разрезы	4	0	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2016/10/04/prezentatsiya-secheniya-i-razrezy
27			1	
28			1	
29			1	
30	Графическая работа «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»	1	1	
31	Сборочные чертежи	1	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-chercheniyu-na-temu-sborochnie-chertezhi-2558727.html
32	Резьбовые соединения деталей	1	1	https://ppt-online.org/38320
33	Практическая работа «Чтение чертежей»	1	1	
34	Чтение строительных чертежей	1	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	28	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА
И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

№ п\п	Автор	Название	Год издания	Издательство
1	под редакцией В.В. Степаковой	учебник для учащихся общеобразовательных учреждений «Черчение»	2005	М.: Просвещение
2	А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский	учебник для учащихся общеобразовательных учреждений «Черчение»	2010	М.: Просвещение

3	В.В Степакова	Методическое пособие по черчению. Графические работы	2005	М.: Просвещение
4	Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Гервер В.А	Карточки-задания по черчению	2005	М.: Просвещение
5	В.Н. Виноградов, В.И. Вышнепольский	Методическое пособие к учебнику	2015	М.: АСТ. Астрель

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <https://infourok.ru/>
2. <https://nsportal.ru/>
3. <https://www.youtube.com/>