

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» имени Золотарева Петра  
Ивановича с. Летниково муниципального района Алексеевский Самарской области.

«Проверено»  
учитель, и.ф.о. заместителя директора по  
УР Зубцова Н.Н. mf  
«31» августа 2020 г.

«Утверждаю»  
и.о. директора ГБОУ СОШ с. Летниково  
Дремов А.Н. А.Н. Дремов  
Приказ № 66 от «31» августа 2020



**Рабочая программа факультативного курса «Черчение»**

для 9 класса

Рассмотрено на МО учителей гуманитарного цикла

Протокол № «4» от «31» августа 2020 г.

Руководитель МО Л.Н. Анюхина Анюхина Л.Н.

Разработчик программы:

Учитель технологии Насыров Мансур Рафгатович,

первая квалификационная категория

Летниково, 2020

## **Аннотация.**

Рабочая программа по технологии составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897

- Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ с. Летниково, утверждённой приказом директора № 98 от 31.08.2016.

Примерная программа: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С. изд. АСТ, Астрель 2013г. Учебник Черчение: Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вишнепольского И.С. М: АСТ, Астрель, 2016,

### **I. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Программа ставит **целью:**

научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

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 учащихся, сформировать у учащихся 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 обучить самостоятельно

Изучение курса черчения в 9 классе рассчитано на 34 часа, 1 час в неделю.

#### ***Учащиеся должны знать:***

приемы работы с чертежными инструментами;

простейшие геометрические построения;

приемы построения сопряжений;

основные сведения о шрифте;

правила выполнения чертежей;

основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;

принципы построения наглядных изображений.

#### ***Учащиеся должны уметь:***

анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;

осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;  
читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;  
анализировать графический состав изображений;  
выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;  
читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;  
проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;  
приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

## II. Содержание учебного предмета.

### 9 класс.

#### 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов)

Учебный предмет «Черчение». 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 (грани, 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

№ урока.	Название раздела. Тема урока.	Кол-во часов
	<b>Раздел 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.</b>	
1	Введение. Значение черчения в практической деятельности людей.	1
2	Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места.	1
3	Правила оформления чертежей.	1
4	Графическая работа №1. «Линии чертежа».	1
5	Сведения о чертежном шрифте.	1
6	Буквы, цифры и знаки на чертеже.	1
7	Некоторые сведения о нанесении размеров.	1
8	Применение и обозначение масштаба.	1
9	Графическая работа №2. «Чертеж плоской детали».	1
	<b>Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций.</b>	
10	Проецирование.	1
11	Прямоугольное проецирование.	1
12	Расположение видов на чертеже.	1
13	Местные виды.	1
14	Практическая работа «Моделирование по чертежу».	1
	<b>Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.</b>	
15	Получение аксонометрических проекций.	1
16	Построение аксонометрических проекций.	1
17	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые формы.	1
18	Технический рисунок.	1
19	Технический рисунок.	1
20	Графическая работа № 3. «Выполнение технического рисунка по	1

	двум видам».	
	<b>Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей.</b>	
21	Анализ геометрической формы предмета.	1
22	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1
23	Проекции вершин, ребер и граней предмета.	1
24	Порядок построения изображений на чертежах.	1
25	Графическая работа № 4. «Построение третьего вида по двум данным».	1
26	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1
27	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	1
28	Графическая работа № 5. «Чертеж детали с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений».	1
29	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	1
30	Порядок чтения чертежей деталей.	1
31	Практическая работа «Устное чтение чертежей».	1
32	Графическая работа № 6. «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразование его формы».	1
33	Обобщение курса. Подведение итогов.	1
34	Заключительный урок	1