

**Муниципальное образование
Ленинградский район**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4 имени Г.М.Дуба
станции Крыловской
муниципального образования
Ленинградский район**

УТВЕРЖДЕНО
приказом МБОУ СОШ №4
от 30 августа 2019 года №4
Директор школы

О.Г. Науменко



**Программа внеурочной деятельности
курса «Черчение и графика»**

Направление программы - общеинтеллектуальное

Вид программы - познавательная

Уровень образования, класс - основное общее образование, 8-9 класс

Количество часов всего - 68 в неделю - 1

Автор -Пахомова Ольга Александровна, учитель

Программа разработана на основе авторской программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, размещенной на сайте <http://school1.ivedu.ru/files>.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Черчение и графика», 8-9 класс разработана на основе следующих нормативных актов и учебно-методических документов:

1. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 29 декабря 2014 года);
2. Основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации, утверждённой Педагогическим советом общеобразовательной организации 31 августа 2015 года.
3. Авторской программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, размещенной на сайте <http://school1.ivedu.ru/files>.

Программа внеурочной деятельности предназначена для детей 13-15 лет, посещающих детские творческие объединения в условиях школы. Продолжительность учебного курса -2 года (68 академических часа). Наполняемость группы - до 15 человек.

Ритмичность учебной нагрузки - 1 занятие в неделю продолжительностью 40 минут.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности "Черчение и графика".

Изучение курса внеурочной деятельности "Черчение и графика" по данной программе способствует формированию у учащихся **метапредметных** и **личностных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Основными **метапредметными результатами**, формируемыми при изучении черчения и графики являются:

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно -следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- формирование графической культуры;
- формирование представления о графических средствах отображения, создания, хранения, передачи и обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования чертежных инструментов;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: проекция, комплексный чертеж, вид, разрез, сечение;
- формирование умений применять геометро-графические знания и умения для решения различных прикладных задач;
- овладение компьютерными технологиями для получения графических изображений.

Основными **личностными результатами**, формируемыми при изучении черчения и графики являются:

- наличие представлений о графической культуре как части мировой культуры;
- понимание роли графического языка в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области графических изображений в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

2. Содержание курса внеурочной деятельности "Черчение и графика"

8 класс

Тема 1. Введение в предмет (2 часа)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструмент, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Тема 2. Правила оформления чертежей (10 часов)

Понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись (штамп).

Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная с точкой.

Графическая работа №1 «Линии чертежа».

Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Графическая работа №2 «Чертежный шрифт».

Применение и обозначение масштаба.

Нанесение размеров на чертежах.

Знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел.

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

Графическая работа №3 «Чертежи плоских фигур».

Тема 3. Геометрические построения (4 часа)

Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.
Геометрические построения. Деление отрезков и углов на равные части.
Сопряжения.
Графическая работа № 4 «Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений».

Тема 4. Способы проецирования (11 часов)

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование; прямоугольные проекции.
Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева.
Графическая работа №5 «Выполнение чертежей геометрических тел».
Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах.
Графическая работа №6 «Выполнение рабочего чертежа простой детали».
Графическая работа №6 «Выполнение рабочего чертежа простой детали».
АксонOMETрические проекции. Правила аксонOMETрического проецирования.
Построение аксонOMETрических проекций плоских фигур.
Графическая работа №7 «АксонOMETрические проекции плоских фигур»
Построение аксонOMETрических проекций объёмных тел.
Графическая работа №8 «АксонOMETрические проекции простых деталей».

Тема 5. Чтение и выполнение чертежей деталей (7 часов)

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.
Проекция вершин, ребер и граней тел, составляющих форму предмета .
Графическая работа № 9 «Проекция точек, ребер и граней на чертежах деталей».
Развёртки поверхностей геометрических тел.
Чтение чертежей деталей.
Практическая работа №10 «Чтение чертежа детали».
Анализ графического состава изображений. Подведение итога работы.

9 класс

Тема 1. Обобщение сведений о способах проецирования (3 часа)

Повторение способов проецирования
Повторение способов проецирования
Повторение способов проецирования

Тема 2. Сечения и разрезы (13 часов)

Сечение.
Сечение.
Сечение. Практическая работа.
Наложенные сечения.
Наложенное сечение. Графическая работа.
Разрезы. Отличие разреза от сечения.
Разрезы. Порядок построения разрезов.
Разрезы Построение разрезов. Графическая работа.
Разрезы. Построение разреза.
Разрезы Построение разреза.
Разрезы.
Разрезы
Разрезы и сечения. Графическая работа.

Тема 3. Сборные чертежи (10 часов)

Разрезы.
Разрезы.

Разрезы.
 Выбор главного вида, необходимого количества видов.
 Сборочные чертежи. Типы соединений. Изображение резьбы.
 Болтовое соединение
 Соединение шпилькой
 Соединение шпонкой
 Чтение сборочных чертежей. Практическая работа
 Чтение сборочных чертежей. Анализ практической работы.

Тема 4. Чтение строительных чертежей (8 часов)

Деталирование.
 Деталирование. Решение творческих задач с элементами конструирования. Графическая работа.
 Геометрические построения.
 Строительное черчение
 Строительное черчение. Элементы строительного чертежа
 Строительное черчение. Элементы строительного чертежа
 Итоговая практическая работа. Построение чертежа детали с применением разрезов
 Решение творческих задач с элементами конструирования.

3. Тематическое планирование с указанием форм организации и видов деятельности 8 класс

Разделы/ Темы	Кол-во час.			Вид деятельности	Форма организации
	всего	теория	практика		
Тема 1. Введение в предмет	2ч	1ч	1ч		
1. Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.	1	1		познавательная	Беседа, работа в группах
2. Инструмент, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места	1		1	познавательная	работа в группах и парах
Тема 2. Правила оформления чертежей	10ч	7ч	3ч		
3. Понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись (штамп).	1	1		познавательная	Беседа, работа в группах
4. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная с точкой.	1	1		познавательная	работа в группах

5. Графическая работа №1 «Линии чертежа».	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
6. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах	1	1		познавательная	работа в группах
7. Графическая работа №2 «Чертёжный шрифт».	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
8. Применение и обозначение масштаба	1	1		познавательная	Работа в группах
9. Нанесение размеров на чертежах	1	1		познавательная	Работа в группах
10. Знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел.	1	1		познавательная	Работа в группах групповая
11. Понятие о симметрии. Виды симметрии	1	1		познавательная	Работа в группах
12. Графическая работа №3 «Чертежи плоских фигур».	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
Тема 3. Геометрические построения	4ч.	3ч	1ч		
13. Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.	1	1		познавательная	Работа в парах и группах
14. Геометрические построения. Деление отрезков и углов на равные части.	1	1		познавательная	Работа в парах и группах
15. Сопряжения.	1	1		познавательная	Работа в группах
16. Графическая работа № 4 «Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений»	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
Тема 4 . Способы проецирования	11ч.	6ч	5ч		
17. Проецирование. Центральное и параллельное проецирование; прямоугольные проекции.	1	1		познавательная	Работа в парах и группах
18. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева.	1	1		познавательная	Работа в группах
19. Графическая работа №5 «Выполнение чертежей геометрических тел»	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
20. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах.	1	1		познавательная	Работа в группах
21. Графическая работа №6 «Выполнение рабочего чертежа простой детали»	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
22. Графическая работа №6 «Выполнение рабочего чертежа простой детали»	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
23. Аксонометрические проекции.	1	1		познавательная	Работа в группах

Правила аксонометрического проецирования.					
24. Построение аксонометрических проекций плоских фигур.	1	1		познавательная	Индивидуальная работа
25. Графическая работа №7 «Аксонометрические проекции плоских фигур»	1		1	познавательная	Работа в группах
26. Построение аксонометрических проекций объёмных тел.	1	1		познавательная	Индивидуальная работа
27. Графическая работа №8 «Аксонометрические проекции простых деталей»	1		1	познавательная	Работа в группах
Тема 5. Чтение и выполнение чертежей деталей	7ч.	5ч	2ч		
28. Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел	1	1		познавательная	Беседа, индивидуальная работа
29. Проекция вершин, ребер и граней тел, составляющих форму предмета .	1	1		познавательная	Беседа, работа в группах
30. Графическая работа №9 «Проекция точек, ребер и граней на чертежах деталей»	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
31. Развёртки поверхностей геометрических тел.	1	1		познавательная	Работа в группах
32. Чтение чертежей деталей.	1	1		познавательная	индивидуальная и групповая работа
33. Практическая работа №10 «Чтение чертежа детали»	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
34. Анализ графического состава изображений. Подведение итога работы.	1	1		познавательная	Беседа, групповая и парная работа
9 класс					
Тема 1. Обобщение сведений о способах проецирования	3 ч	1	2		
1. Повторение способов проецирования	1	1		познавательная	Беседа, групповая и парная работа
2. Повторение способов проецирования	1		1	познавательная	индивидуальная и групповая работа

3. Повторение способов проецирования	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
Тема 2. Сечения и разрезы	13 ч	3	10		
4. Сечение.	1	1		познавательная	индивидуальная и групповая работа
5. Сечение.	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
6.Сечение. Практическая работа.	1		1	познавательная	
7. Наложённые сечения.	1	1		познавательная	Беседа, парная и групповая работа
8. Наложённое сечение. Графическая работа.	1		1	познавательная	Парная, групповая работа
9. Разрезы. Отличие разреза от сечения.	1		1	познавательная	Парная, групповая
10. Разрезы. Порядок построения разрезов.	1	1		познавательная	Беседа, парная, групповая
11. Разрезы Построение разрезов. Графическая работа.	1		1	познавательная	Парная, групповая
12. Разрезы. Построение разреза.	1		1	познавательная	Парная, групповая
13. Разрезы Построение разреза.	1		1	познавательная	Парная, групповая
14.Разрезы.	1		1	познавательная	Парная, групповая
15.Разрезы	1		1	познавательная	Парная, групповая
16. Разрезы и сечения. Графическая работа.	1		1	познавательная	Индивидуальная
Тема 3. Сборные чертежи	10 ч	2	8		
17. Разрезы.	1	1		познавательная	Беседа, парная, групповая работа
18. Разрезы.	1		1	познавательная	Парная, групповая работа
19. Разрезы.	1		1	познавательная	Парная, групповая работа
20. Выбор главного вида, необходимого количества видов.	1		1	познавательная	Парная, групповая работа
21. Сборочные чертежи. Типы соединений. Изображение резьбы.	1		1	познавательная	Парная, групповая
22. Болтовое соединение	1	1		познавательная	Беседа, работа в группах

23. Соединение шпилькой	1		1	познавательная	Парная, групповая работа
24. Соединение шпонкой	1		1	познавательная	Парная, групповая работа
25. Чтение сборочных чертежей. Практическая работа	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
26. Чтение сборочных чертежей. Анализ практической работы.	1		1	познавательная	Парная, групповая
Тема 4. Чтение строительных чертежей	8 ч	1	7		
27. Деталирование.	1	1		познавательная	Беседа, парная, групповая работа
28. Деталирование. Решение творческих задач с элементами конструирования. Графическая работа.	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
29. Геометрические построения.	1		1	познавательная	Парная, групповая работа
30. Строительное черчение	1		1	познавательная	Парная, групповая
31. Строительное черчение. Элементы строительного чертежа	1		1	познавательная	Парная, групповая работа
32. Строительное черчение. Элементы строительного чертежа	1		1	познавательная	Парная, групповая работа
33. Итоговая практическая работа. Построение чертежа детали с применением разрезов	1		1	познавательная	Индивидуальная работа
34. Решение творческих задач с элементами конструирования.	1		1	познавательная	Парная, групповая работа
Итого:	68 часов				

СОГЛАСОВАНО Протокол заседания школьного методического объединения учителей естественно-математического цикла от 27 августа 2019 года № 1  В.К. Пичугина	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по ВР  Т.Н.Радченко 28 августа 2019 года
--	---