

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №174
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА имени И.К.Белецкого**

РАЗРАБОТАНА и ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения
средней общеобразовательной школы № 174
Центрального района Санкт-Петербурга
имени И.К. Белецкого
Протокол от «28» августа 2023 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения
средней общеобразовательной школы № 174
Центрального района Санкт-Петербурга имени
И.К. Белецкого
_____ О.В. Финагина

Введено в действие с 01.09.2023 г.
приказом от «01» сентября 2023 г. №91

**Рабочая программа внеурочной деятельности
«ЧЕРЧЕНИЕ»
Основное общее образование
(уровень образования)
для 5 класса
на 2023-2024 учебный год**

Разработчик:
Дмитриева Мария Геннадьевна,
учитель математики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности по черчению для 5 класса составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Основной образовательной программой основного общего образования (ФГОС) Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 174 Центрального района Санкт–Петербурга на 2023-2024 учебный год, Учебным планом внеурочной деятельности Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 174 Центрального района Санкт-Петербурга на 2023-2024 учебный год для 5-9 классов, Календарным учебным графиком Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 174 Центрального района Санкт–Петербурга на 2023-2024 учебный год, Программой развития Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №174 Центрального района Санкт-Петербурга на 2020-2025 гг. «Повышение качества образования в рамках решения региональных и федеральных проектов Национального проекта «Образование», на основе авторской программы А.Д. Ботвинникова, И.С. Вышнепольского, В.А. Гервер, М.М. Селиверстова. М.: Просвещение, 2013.

Место учебного предмета в учебном плане

Изучение программы внеурочной деятельности «Черчение» рассчитано на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Корректировка программы

Количество часов в соответствии с календарным учебным графиком - 34 (всего в соответствии с учебным планом 34).

Используемый учебно-методический комплект

- **Программа** общеобразовательных учреждений «Черчение» авторов: А.Д. Ботвинникова, И.С. Вышнепольского, В.А. Гервер, М.М. Селиверстова. М.: Просвещение, 2013.
- **Учебник** «Черчение» авторов: Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вышнепольского И.С. – М.: АСТ, Астрель, 2017.

Предполагаемые результаты изучения курса внеурочной деятельности «Черчение» в 5 классе:

Целью программы внеурочной деятельности «Черчение» для инженерных судостроительных классов является развитие физико-математического, технического обучения инженерной судостроительной направленности для формирования у обучающихся мотивации к выбору профессиональной деятельности по инженерным судостроительным специальностям, оказание помощи обучающимся в профессиональном самоопределении, становлении, социальной и психологической адаптации.

Задачи:

- реализовать технологическое обучение инженерной судостроительной направленности;
- создать гибкую, практико-ориентированную модель обучения для качественной подготовки обучающихся к освоению будущих профессий по инженерным судостроительным специальностям;
- привлечь обучающихся к экспериментальной деятельности и создать мотивацию к ранней профессиональной ориентации;

- повысить престижность инженерно-судостроительных специальностей.

Предполагаемым результатом является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся.

Курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся.

Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В изучении курса черчения используются следующие **методы**: рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических и практических работ, работа с учебником и справочным материалом

В процессе обучения ставится **цель**: обучение школьников чтению и выполнению чертежей деталей и сборочных единиц, а также применению графических знаний при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи**:

- 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;
- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- обучить самостоятельно пользоваться учебными и справочными материалами;
- прививать культуру графического труда.

Содержание курса внеурочной деятельности «Черчение» в 5 классе

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов на раздел	Содержание раздела
1	<i>Раздел 1.</i> Правила оформления чертежей	13	Знакомство с основами предмета «Черчение», чертежными принадлежностями, ГОСТом, ЕСКД. Изучение ГОСТ «Чертежный шрифт»: правил выполнения чертежного шрифта (размеры, наклон, особенности выполнения строчных и прописных букв и цифр). Развитие графических навыков. Обучение правилам нанесения размеров на чертеже, знакомство с понятием «Масштаб». Выполнение самостоятельных графических работ на листе А4. <i>Знакомство с чертежами судов разных видов</i>

2	<i>Раздел 2.</i> Способы проецирования	20	<p>Знакомство с понятием «Проецирование», способами получения проекций. Изучение центрального и параллельного проецирования.</p> <p>Представление значения черчения как международного языка.</p> <p>Знакомство с методом Монжа.</p> <p>Обучение проецированию на плоскости трехгранного угла, расположению проекций на чертеже.</p> <p>Изучение особенностей прямоугольной ортогональной проекции, расположение основных видов. Изображение трех видов.</p> <p>Обучение приемам построения третьего вида с помощью вспомогательной прямой и без неё.</p> <p>Выполнение самостоятельных графических работ на листе А4.</p> <p><i>Создание ортогонального и изометрического чертежа детали, входящей в строение корабля.</i></p>
4	<i>Обобщение курса «Черчение» в 5 классе</i>	1	Подведение итогов изучению курса внеурочной деятельности «Черчение»
Итого:		34	

Материально-техническое обеспечение программы

№ п/п	Наименование комплекса оборудования(учебной лаборатории)	Место расположения учебных лабораторий (номера кабинетов или наименование помещений)
1.	Средство организации беспроводной сети (Wi-Fi роутер)	Кабинет И402
2.	Интерактивная панель	Кабинет И402
3.	Моноблок	Кабинет И402
4.	Принтер лазерный	Кабинет И402
5.	Стол учителя	Кабинет И402
6.	Стул учителя	Кабинет И402
7.	Мобильный класс ЦОС (ноутбуки -28 штук)	Кабинет И402
8.	Шкафы для ноутбуков	Кабинет И402
9.	Стул школьный, не регулируемый (36 шт.)	Кабинет И402
10.	Парта 2-х местная регулируемая (18 шт.)	Кабинет И402
11.	Интерактивная панель	Кабинет М116
12.	Моноблок	Кабинет М116
13.	Моноблок RAMEC Tsunami (20 шт.)	Кабинет М116
14.	Матрешка Z (8 шт.)	Кабинет М116
15.	Набор робототехники RED X MAX (8 шт.)	Кабинет М116
16.	Ресурсный набор к Квадрокоптеру: Система навигации в помещении	Кабинет М116
17.	Ресурсный набор к Квадрокоптеру: Бортовая камера OpenMV программируемая	Кабинет М116

18.	Ресурсный набор к Квадрокоптеру: Бортовой модуль навигации GPS/ГЛОНАСС	Кабинет М116
19.	Квадрокоптер	Кабинет М116
20.	Образовательный набор робототехники Promobot Rooky	Кабинет М116
21.	Лабораторный комплекс для изучения 3D моделирования и промышленного дизайна	Кабинет М116
22.	Тумба для зоны 3D моделирования	Кабинет М116
23.	Образовательный набор "Стартовый"	Кабинет М116
24.	Образовательный набор "Умный Дом"	Кабинет М116
25.	Стол для робототехники с тумбой	Кабинет М116
26.	Стол учителя 1400*600*H750 с выкатной тумбой.	Кабинет М116
27.	Стул для учителя "Престиж"	Кабинет М116
28.	Стол трапеция 1-но местный (18 шт.)	Кабинет М116
29.	Стул школьный не регулируемый бгр. (35 шт.)	Кабинет М116

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата		Тема урока (занятия)	Виды, формы контроля
	план	факт		
<i>Раздел 1. Правила оформления чертежей (13 часов)</i>				
1.			Введение. Курс внеурочной деятельности «Черчение»	Беседа
2.			История чертежа. Профессия «инженер». Судостроительство	Беседа
3.			Понятия ГОСТ и ЕСКД в чертежах для судостроения	Круглый стол
4.			Понятия ГОСТ и ЕСКД в чертежах для судостроения	Круглый стол
5.			Линии чертежа	Круглый стол
6.			Линии чертежа	Круглый стол
7.			Графическая работа «Линии чертежа»	Проект
8.			Чертежный шрифт	Круглый стол
9.			Чертежный шрифт	Круглый стол
10.			Графическая работа «Чертежный шрифт»	Проект
11.			Основные правила, приемы и методы нанесения размеров.	Круглый стол
12.			Основные правила, приемы и методы нанесения размеров.	Круглый стол
13.			Графическая работа «Нанесение размеров на чертеже»	Проект
<i>Раздел 2. Способы проецирования (20 часов)</i>				
14.			Понятие "Проецирование"	Беседа
15.			Центральное и параллельное проецирование	Круглый стол
16.			Понятие вида. Расположение видов на чертеже	Круглый стол
17.			Понятие вида. Расположение видов на	Круглый стол

			чертеже	
18.			Метод Монжа	Круглый стол
19.			Метод Монжа	Круглый стол
20.			Графическая работа «Проецирование точки на три плоскости проекций»	Проект
21.			Графическая работа «Проецирование точки на три плоскости проекций»	Проект
22.			Чертеж плоской детали	Круглый стол
23.			Чертеж плоской детали	Круглый стол
24.			Графическая работа «Чертеж плоской детали»	Проект
25.			Графическая работа «Чертеж плоской детали»	Проект
26.			Прямоугольная ортогональная проекция	Круглый стол
27.			Прямоугольная ортогональная проекция	Круглый стол
28.			Ортогональный чертеж детали	Круглый стол
29.			Построение третьего вида детали по двум данным	Круглый стол
30.			Построение третьего вида детали по двум данным	Круглый стол
31.			Построение третьего вида детали по двум данным	Круглый стол
32.			Построение третьего вида детали по двум данным	Круглый стол
33.			Графическая работа «Построение третьего вида детали судна по двум данным»	Проект
34.			Обобщение курса «Черчение и моделирование» в 5 классе	Беседа

**Поурочно-тематическое планирование для электронного журнала в АИСУ
"Параграф" по "Черчению и моделированию" для 5 класса**

№ п/п	Тема урока	Контроль
1	Введение. Курс внеурочной деятельности «Черчение»	Беседа
2	История чертежа. Профессия «инженер». Судостроительство	Беседа
3	Понятия ГОСТ и ЕСКД в чертежах для судостроения	Круглый стол
4	Понятия ГОСТ и ЕСКД в чертежах для судостроения	Круглый стол
5	Линии чертежа	Круглый стол
6	Линии чертежа	Круглый стол
7	Графическая работа «Линии чертежа»	Проект
8	Чертежный шрифт	Круглый стол
9	Чертежный шрифт	Круглый стол
10	Графическая работа «Чертежный шрифт»	Проект
11	Основные правила, приемы и методы нанесения размеров.	Круглый стол
12	Основные правила, приемы и методы нанесения размеров.	Круглый стол
13	Графическая работа «Нанесение размеров на чертеже»	Проект
14	Понятие "Проецирование"	Беседа
15	Центральное и параллельное проецирование	Круглый стол
16	Понятие вида. Расположение видов на чертеже	Круглый стол
17	Понятие вида. Расположение видов на чертеже	Круглый стол

18	Метод Монжа	Круглый стол
19	Метод Монжа	Круглый стол
20	Графическая работа «Проецирование точки на три плоскости проекций»	Проект
21	Графическая работа «Проецирование точки на три плоскости проекций»	Проект
22	Чертеж плоской детали	Круглый стол
23	Чертеж плоской детали	Круглый стол
24	Графическая работа «Чертеж плоской детали»	Проект
25	Графическая работа «Чертеж плоской детали»	Проект
26	Прямоугольная ортогональная проекция	Круглый стол
27	Прямоугольная ортогональная проекция	Круглый стол
28	Ортогональный чертеж детали	Круглый стол
29	Построение третьего вида детали по двум данным	Круглый стол
30	Построение третьего вида детали по двум данным	Круглый стол
31	Построение третьего вида детали по двум данным	Круглый стол
32	Построение третьего вида детали по двум данным	Круглый стол
33	Графическая работа «Построение третьего вида детали судна по двум данным»	Проект
34	<i>Обобщение курса «Черчение» в 5 классе</i>	Беседа