

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 519 Московского района Санкт-Петербурга**

РАССМОТРЕНО

на МО
протокол № 5
от 29 августа 2023 года
Председатель МО
_____ / _____ /

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
ГБОУ школы № 519
Московского района
Санкт-Петербурга
протокол № 13
от 31 августа 2023 года

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора по ГБОУ
школе № 519 Московского
района Санкт-Петербурга
от 31 августа 2023 года
№ 46-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Черчение»
для 11 класса**

Учитель: Осипова Ирина Игоревна

2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Черчение» разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 ФЗ-№ 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного среднего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
3. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
4. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
5. 4.Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 05.07.2022 № ТВ - 1290/03 «Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности»;
6. Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020 № ВБ976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»;
7. Санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (СП 2.4. 3648-20);
8. Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (СанПиН 1.2.3685-21);
9. Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения школы № 519 Московского района Санкт-Петербурга;
10. Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ школы № 519 Московского района Санкт-Петербурга;
11. Локальных актов ГБОУ школы № 519 Московского района Санкт-Петербурга.

Место курса внеурочной деятельности в учебном плане.

В учебном плане на изучение предмета «Черчение» отводится 34 часа в год (из расчета 1 учебный час в неделю).

Описание используемого учебно-методического обеспечения, включая электронные ресурсы

При изучении внеурочного курса «Черчение», используется УМК, разработанный авторами Ботвинников А. Д, Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Рабочая программа по Черчению составлена на основе государственной программы для общеобразовательных учебных заведений в РФ по черчению для (Авторы: Ботвинников А.Д., Вышнепольский И.С, Виноградов В.Н. Вышнепольский И.С.)

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере:
 - 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;
- в трудовой сфере:
 - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- в познавательной сфере:
 - 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 образовательной программы черчение и графика основного общего образования должны отражать:

- в ценностно-ориентационной сфере:
 - умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;
- в трудовой сфере:
 - 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;
- в познавательной сфере:
 - 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.

Обучающиеся должны знать:

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь - понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений.
- об истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа;
- об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;
- о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
- о видах изделий, конструктивных элементах деталей и составных частях сборочной единицы;
- о правилах оформления чертежей;
- о методах проецирования;
- о видах соединений;
- о чертежах различного назначения.

Обучающиеся должны уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- правильно пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения;
- наблюдать и анализировать форму несложных предметов;
- выполнять технический рисунок;
- выполнять технические чертежи несложной формы, выбирая необходимое количество видов, в соответствии с ГОСТами ЕСКД;
- читать чертежи несложных изделий;
- осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали;
- изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием.

Воспитательные задачи:

- формирование навыков корректного сохранения информации о результатах деятельности в формах описания, эскиза, графического изображения.
- формирование навыков обработки информации, извлечение информации из первичных источников;
- развитие опыта рефлексивно-оценочной деятельности;
- развитие готовности к самостоятельным действиям и ответственности за качество своей деятельности.

Форма организации курса внеурочной деятельности

Форма организации: факультатив

Оценка результатов курса внеурочной деятельности

Основными формами оценки достижения результатов являются:

- индивидуальные или групповые проекты;
- творческие презентации;
- творческие отчеты;
- портфолио.

Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 1. Правила оформления чертежей (5 часов)

Чертеж как основной графический документ.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей.

Понятие о стандартах, основные правила выполнения и оформления чертежей.

Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.

Нанесение размеров на чертежах.

Применение и обозначение масштаба.

Индивидуальные работы.

- выполнение упражнений.

- выполнение рамки и линий чертежа.

Самостоятельная работа;

Графическая работа № 1 «Линии чертежа».

Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».

Технический рисунок

Раздел 2. Способы проецирования (10 часов).

Общие сведения о способах проецирования

Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций.

Расположение видов на чертеже

Получение и построение аксонометрических проекций.

Аксонометрические проекции плоских предметов

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности

Анализ геометрической формы предмета.

Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел

Построение проекции точки, лежащей на плоскости предмета.

Проекция вершин, ребер и граней предмета

Индивидуальная работа.

Самостоятельная работа.

- Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Кол. часов	Воспитательный компонент
1	Раздел 1. Правила оформления чертежей	5	Формирование навыков обработки информации, извлечение информации из первичных источников.
2	Раздел 2 Способы проецирования	9	Формирование навыков корректного сохранения информации о результатах деятельности в формах описания, эскиза, графического изображения.
3	Раздел 3. Чтение и выполнение чертежей	7	Развитие готовности к самостоятельным действиям и ответственности за качество своей деятельности.
4	Раздел 4. Сечения и разрезы Сборочные чертежи	13	Формирование навыков корректного сохранения информации о результатах деятельности в формах описания, эскиза, графического изображения.

	Итого	34	
--	-------	----	--

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол. час.	Форма занятия	Планируемые результаты	Примечание
1	Инструктаж по ТБ. Введение. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Понятие о стандартах, основные правила выполнения и оформления чертежей.	1	Творческая работа	Понимать правила выполнения и оформления чертежей. Знать правила выполнения и оформления чертежей.	
2	Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа	1	Проект	Понимать правила выполнения и оформления чертежей. Знать правила выполнения и оформления чертежей.	
3	Графическая работа № 1 «Линии чертежа».	1	Творческая работа	Понимать правила выполнения и оформления чертежей. Практическая работа Знать правила выполнения и оформления чертежей.	
4	Чертежный шрифт. Буквы, цифры и знаки на чертежах	1	Проект	Понимать правила написания на чертежах надписей Знать правила начертания чертежных шрифтов	
5	Нанесение размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба. Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».	2	Творческая работа	Понимать правила нанесения размеров на чертежах. Практическая работа Знать правила нанесения размеров на чертежах	
6	Общие сведения о способах проецирования. Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже.	1	Проект	Понимать правила способов проецирования. Представлять и объяснять расположение видов на чертеже. Знать правила способов проецирования. И расположения видов на чертеже.	
7	Получение и построение аксонометрических проекций.	2	Творческая работа	Понимать правила построения аксонометрических	

	АксонOMETрические проекции плоскогранных предметов.		работа	проекций плоскогранных предметов. Представлять и объяснять разновидности аксонOMETрических проекций. Знать правила построения аксонOMETрических проекций.	
8	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1	Проект	Понимать правила построения аксонOMETрических проекций круглых поверхностей. Знать правила построения аксонOMETрических проекций.	
9	Технический рисунок.	1	Творческая работа	Понимать правила построения технического рисунка. Знать правила построения аксонOMETрических проекций	
10	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел.	1	Проект	Представлять и объяснять разновидности геометрической формы предметов. Уметь анализировать геометрическую форму предметов.	
11	Построение проекции точки, лежащей на плоскости предмета. Проекция вершин, ребер и граней предмета	1	Творческая работа	Представлять и объяснять построение точек, ребер и граней предмета Уметь анализировать геометрическую форму предметов.	
12-13	Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов.	2	Проект	Понимать правила построения аксонOMETрических проекций предметов. Практическая работа Уметь анализировать аксонOMETрические проекции плоскогранных тел.	

14	Порядок построения изображений на чертежах Графическая работа № 5 «Построение третьей проекции по двум данным».	1	Творческая работа	Понимать правила построения третьей проекции по двум данным. Практическая работа . Знать правила построения проекций на чертеже.	
15	Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа. Сопряжения	1	Проект	Понимать правила деления окружности. Практическая работа Знать правила деления окружности.	
16	Графическая работа № 6 «По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения».	1	Творческая работа	Понимать правила построения сопряжений. Практическая работа Знать правила построения сопряжений.	
17	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа № 7 «Устное чтение чертежа».	1	Проект	Понимать правила и порядок чтения чертежей. Практическая работа Знать правила чтения чертежей.	
18	Выполнение эскизов деталей. Графическая работа № 8 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)»	1	Творческая работа	Понимать правила выполнения эскизов. Практическая работа Знать правила выполнения эскизов.	
19	Графическая работа № 9 «Эскиз и технический рисунок детали»	1	Проект	Понимать правила выполнения эскизов. Практическая работа Знать правила выполнения эскизов.	
20	Графическая работа № 10 «Выполнение чертежа предмета».	1	Творческая работа	Понимать правила выполнения чертежей. Практическая работа Знать правила выполнения чертежей.	
21	Понятие о сечении как изображении. Назначение сечений Правила выполнения и обозначение сечений	1	Проект	Получать представление о сечении Представлять и объяснять разновидности сечений. Знать правила выполнения и обозначение сечений. Уметь решать задачи на построение и обозначение сечений.	

22	Графическая работа № 1 «Эскиз детали с выполнением сечений».	1	Творчес кая работа	Представлять и объяснять разновидности сечений. Знать правила выполнения сечений. Уметь выявлять внутреннее устройство деталей	
23	Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями. Правила выполнения разрезов Простые разрезы. Обозначение простых разрезов. Местный разрез Соединение части вида с частью разреза	1	Проект	Получать представление о разрезах. Представлять и объяснять разновидности разрезов. Уметь сравнивать и называть отличие разрезов и сечений	
24	Графическая работа № 3 «Чертеж детали с применением разреза».	1	Творчес кая работа	Представлять и объяснять разновидности разрезов. Знать правила соединения вида и разреза	
25	Применение разрезов в аксонометрических проекциях	1	Проект	Представлять и объяснять разновидности разрезов в аксонометрии. Знать правила построения аксонометрических проекций с разрезами.	
26	Выбор количества изображений и главного изображения Условности и упрощения на чертежах. Графическая работа № 5 «Выполнение эскиза Детали с натуры с применением разрезов».	1	Творчес кая работа	Понимать правила условностей и упрощений на чертежах. Практическая работа Уметь выявлять внутреннее устройство деталей	
27- 28	Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. Изображение болтовых и шпилечных соединений.	1	Проект	Понимать правила изображения болтовых и шпилечных соединений. Знать правила изображения и обозначения резьбовых соединений	
29	Графическая работа № 6 «Чертеж резьбового соединения».	1	Творчес кая работа	Понимать правила резьбовых соединений. Практическая работа Знать правила изображения и обозначения резьбовых соединений	
30	Общие сведения о сборочных чертежах изделий	1	Проект	Приобретать представление о назначении сборочных чертежей.	

				Знать отличие разъёмных и неразъёмных соединений	
31	Разрезы на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1	Творческая работа	Приобретать представление о назначении сборочных чертежей. Уметь читать сборочные чертежи	
32-33	Порядок чтения строительных чертежей. Графическая работа №11 «Чтение строительных чертежей».	2	Проект	Понимать правила Практическая работа Уметь читать строительные чертежи	
34	Обзор разновидностей графических изображений.	1	Творческая работа	Понимать правила Уметь различать разновидности графических изображений	