

**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 10 класса**

Учитель: Осипова Ирина Игоревна

2023 год

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

Графический язык — язык проектирования (3 ч)

Проектирование (конструирование) как вид профессиональной деятельности.

Архитектурные сооружения и изделия как объекты проектирования.

Роль графического языка в проектной деятельности. Графический язык и краткая история его развития. Элементы графического языка: точка, линия, контур, цвет, условный знак, цифры, буквы, тексты. Линии графического языка и их назначение.

Рабочее место дизайнера, конструктора, архитектора. Использование информационных технологий в их работе.

Проецирование как профессиональный метод (15 ч)

Проецирование. Центральное проецирование (перспектива). Использование перспективных изображений в проектной деятельности.

Параллельное проецирование. Ортогональное и косоугольное проецирование. Параллельное проецирование. Ортогональное проецирование на одну плоскость проекции. Проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Особенности использования метода в проектной деятельности.

АксонOMETрические проекции. Стандартные аксонOMETрические проекции (прямоугольная изометрическая проекция, косоугольная горизонтальная диметрическая проекция). Наброски, поисковые, технические рисунки и их назначение в проектной работе. Приемы выполнения технического рисунка.

Проекции с числовыми отметками.

Проектная документация.

Проектирование и конструирование — основные виды творческой деятельности (15 ч)

Проект. Художественный проект. Технический проект. Проектная документация в архитектуре, дизайне и технике.

Оформление проектной документации: шрифты, форматы, основная надпись, масштабы изображения.

Графические изображения, используемые в проектных чертежах (виды, фасады, сечения, разрезы, планы, выносной элемент). Особенности изображений на архитектурных, архитектурно-строительных, инженерно-строительных и технических чертежах.

Условности и упрощения, принятые на чертежах. Отображаемая и неотображаемая информация в проектах.

Особенности нанесения размеров в архитектурных, строительных, дизайнерских и технических проектах.

Плавные переходы поверхностей и их отображение в проектной документации.

Сопряжения на чертежах и аксонOMETрических проекциях.

Линии пересечения поверхностей и их отображения на чертежах.

Развертывание поверхности и построение чертежей разверток. Использование чертежей разверток в дизайне, архитектуре, технике. Отображение декора в проектах. Чтение и выполнение чертежа.

Обобщение знаний (1 ч)

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Кол. часов	Воспитательный компонент
1	Графический язык – язык проектирования	3	Формирование навыков корректного сохранения информации о результатах деятельности в формах описания, эскиза, графического изображения.
2	Проецирование как профессиональный метод	15	Формирование навыков корректного сохранения информации о результатах деятельности в формах описания, эскиза, графического изображения.

3	Проектная документация. Проектирование и конструирование – основные виды творческой деятельности	15	Развитие готовности к самостоятельным действиям и ответственности за качество своей деятельности.
4	Обобщение знаний.	1	Развитие опыта рефлексивно- оценочной деятельности.
	Итого	34	

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол. час.	Форма занятия	Планируемые результаты	Примечание
1	Проектирование (конструирование) как вид профессиональной деятельности	1	Творческая работа	Понимать правила выполнения и оформления чертежей. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;	
2	Архитектурные сооружения и изделия как объект проектирования	1	Проект	Понимать правила выполнения и оформления чертежей. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;	
3	Роль графического языка в проектной деятельности	1	Творческая работа	Понимать правила выполнения и оформления чертежей. Практическая работа Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;	
4	Проецирование	1	Проект	Понимать правила написания на чертежах надписей Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;	
5	Центральное проецирование (перспектива)	2	Творческая работа	Понимать правила нанесения размеров на чертежах. Практическая работа Владение основами самоконтроля, самооценки;	
6	Использование перспективных изображений в проектной деятельности	1	Проект	Понимать правила способов проецирования. Представлять и объяснять расположение видов на чертеже. Умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками,	

				разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	
7	Параллельное проецирование.	2	Творческая работа	Понимать правила построения аксонометрических проекций плоских предметов. Представлять и объяснять разновидности аксонометрических проекций. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;	
8	Ортогональное проецирование на одну плоскость проекции.	1	Проект	Понимать правила построения аксонометрических проекций круглых поверхностей. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;	
9	Проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	1	Творческая работа	Понимать правила построения технического рисунка. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;	
10	Особенности использования метода в проектной деятельности.	1	Проект	Представлять и объяснять разновидности геометрической формы предметов. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;	
11	Аксонометрические проекции. Стандартные аксонометрические проекции.	1	Творческая работа	Представлять и объяснять построение точек, ребер и граней предмета Владение основами самоконтроля, самооценки;	

12	Прямоугольная изометрическая проекция	1	Мастер- класс	Понимать правила построения аксонометрических проекций предметов. Практическая работа Умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	
13	Косоугольная горизонтальная диметрическая проекция	1	Мастер- класс	Понимать правила построения аксонометрических проекций предметов. Практическая работа Умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	
14	Наброски , поисковые, технические рисунки и из назначения в проектной работе.	1	Проект	Понимать правила построения третьей проекции по двум данным. Практическая работа . Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;	
15	Приемы выполнения технического рисунка.	1	Творческая работа	Понимать правила деления окружности. Практическая работа Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;	
16	Проекции с числовыми отметками.	1	Мастер- класс	Понимать правила построения сопряжений. Практическая работа Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;	

17	Чтение и выполнение чертежей.	1	Проект	Понимать правила и порядок чтения чертежей. Практическая работа Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;	
18	Выполнение чертежей – архитектурно – строительных и дизайнерских.	1	Творческая работа	Понимать правила выполнения эскизов. Практическая работа Владение основами самоконтроля, самооценки;	
19	Проект. Художественный проект.	1	Мастер-класс	Понимать правила выполнения эскизов. Практическая работа Умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	
20	Технический проект.	1	Проект	Понимать правила выполнения чертежей. Практическая работа Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;	
21	Проектная документация в архитектуре, дизайне, и технике.	1	Творческая работа	Получать представление о сечении Представлять и объяснять разновидности сечений. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;	
22	Оформление проектной документации: шрифты, форматы, основная надпись, масштабы изображения.	1	Мастер-класс	Представлять и объяснять разновидности сечений. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;	
23	Графические изображения, используемые в проектных чертежах (виды, фасады, сечения,	1	Проект	Получать представление о разрезах. Представлять и объяснять разновидности разрезов. Умение оценивать	

	разрезы, планы, выносной элемент).			правильность выполнения учебной задачи;	
24	Особенности изображений на архитектурно – строительных и технических чертежах.	1	Творческая работа	Представлять и объяснять разновидности разрезов. Владение основами самоконтроля, самооценки;	
25	Условности и упрощения, принятые на чертежах.	1	Мастер-класс	Представлять и объяснять разновидности разрезов в аксонометрии. Умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	
26	Особенности нанесения размеров в архитектурных, строительных, дизайнерских и технических проектах.	1	Проект	Понимать правила условностей и упрощений на чертежах. Практическая работа Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;	
27	Плавные переходы поверхностей и их отображение в проектной документации.	1	Творческая работа	Понимать правила изображения болтовых и шпилечных соединений. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;	
28	Сопряжения внутренние на чертежах	1	Творческая работа	Понимать правила изображения болтовых и шпилечных соединений. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;	
29	Сопряжения внешние на чертежах	1	Мастер-класс	Понимать правила резьбовых соединений. Практическая работа Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои	

				действия в соответствии с изменяющейся задачей;	
30	Линии пересечения поверхностей и их отображения на чертежах	1	Проект	Приобретать представление о назначении сборочных чертежей. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;	
31	Развертывание поверхностей и построение чертежей разверток.	1	Творческая работа	Приобретать представление о назначении сборочных чертежей. Владение основами самоконтроля, самооценки;	
32	Использование чертежей разверток в дизайне, архитектуре, технике.	1	Мастер-класс	Понимать правила Практическая работа Умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	
33	Отображение декора в проектах	1	Мастер-класс	Понимать правила Практическая работа Умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	
34	Проектирование и конструирование как виды творческой деятельности	1	Проект	Понимать правила Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;	