

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ**
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 52
Приморского района Санкт-Петербурга

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ гимназии № 52 Приморского района
Санкт-Петербурга

Протокол от 30.08.2018 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ гимназии № 52



И.В. Гузаева

Приказ от 31.08.2018 № 60

Рабочая программа по внеурочной деятельности

**Курс: «Конструирование и моделирование»
для 8-х классов**

**Направление: технология
Срок реализации: 1 год**

Составитель:
Остроумова Е.А.,
учитель технологии
ГБОУ гимназии № 52
Приморского района
г. Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург
2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Рабочая программа внеурочной деятельности «Конструирование и моделирование» составлена на основе следующих нормативных документов:

- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897;
- ✓ Образовательная программа ГБОУ гимназии № 52 Приморского района Санкт-Петербурга.

2. Программа курса адресована учащимся 8-х и является одной из важных составляющих работы с мотивированными детьми, которые подают надежды на проявление способностей в области информатики. Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС ООО следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

Организация внеурочной деятельности школьников является сегодня важной государственной задачей. Внеурочная деятельность является мощным образовательным ресурсом, обеспечивающим условия саморазвития и самовоспитания школьников; условия самостоятельной познавательной деятельности, при которых способности детей могут проявиться в полной мере и получить дальнейшее развитие/

Курс «Конструирование и моделирование» направлен на развитие творческих способностей, пространственного воображения, образного мышления обучающихся и повышение их интереса к изучению черчения, графики. Геометрии, некоторых физических законов. Он стимулирует самостоятельную деятельность и работу в коллективе, углубляет содержание основного курса технологии, усиливает его прикладную направленность.

Актуальность данного курса возрастает в связи с модернизацией образования. Формирование графической культуры и творческих способностей обучающихся относится в настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов образования.

Направление программы – общеинтеллектуальное, оно предназначено развить познавательную активность учащихся, любознательность; программа создает условия для творческой самореализации личности ребенка. Реализация внеурочной деятельности на ступени основного общего образования направлена на достижение следующих результатов:

- осознанное ценностное отношение к интеллектуально-познавательной деятельности;
- сформированная мотивация к самореализации в творчестве;
- сформированные компетенции познавательной деятельности: постановка и решение познавательных задач, нестандартные решения, овладение графическими технологиями;
- развитие познавательных процессов: восприятия, внимания, памяти, мышления, воображения;
- освоение механизмов самостоятельного поиска и обработки новых знаний;

3. Цель программы: приобщение обучающихся к графической культуре, формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

воспитание готовности и способности учащихся 8 классов к самостоятельной, творческой и ответственной проектно-исследовательской деятельности.

Задачи:

- Развитие статических и динамических пространственных представлений, образного мышления на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию;
- Воспитывать уважение к истории своего народа, графическому труду.
- Овладение умениями и навыками читать и выполнять несложные чертежи, самостоятельно пользоваться учебными материалами;
- Формирование умения применять графические знания в новых ситуациях.
- Развить познавательный интерес к конструированию, моделированию и включение подростков в познавательную деятельность;
- Сформировать у учащихся стойкую положительную мотивацию к их исследовательской деятельности.
- Сформировать позитивную самооценку, самоуважение.

- Вооружить школьников теоретическими знаниями и специальной терминологией основ исследовательской деятельности.
- Научить учащихся сначала совместно с учителем, а затем под его руководством и самостоятельно на практике выполнять проектно-исследовательские работы .
- Сформировать коммуникативную компетентность в сотрудничестве (умение вести диалог, координировать свои действия при работе с самим собой и с партнерами по группе и классу, сопереживать, быть доброжелательными и чуткими, проявлять социальную адекватность в поведении).
- Сформировать способности к организации своей деятельности и деятельности товарищей в группе, классе, научить управлять этой деятельностью.
- Сформировать умение решать творческие и проблемные задачи.

4. Данная программа рассчитана на **34** часа в год.

5. Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности:

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся, к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- обучение способности наблюдать, делать выводы, выделять существенные признаки объектов, обучение умению выделять цели и способы деятельности, проверять ее результаты.

Метапредметные:

- - умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- - владение основами самоконтроля, самооценки, принятие решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- - обучение носит развивающий и воспитывающий характер, способствует выбору дальнейшей профессиональной деятельности, активизирует познавательную деятельность школьников.
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,
- классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- умение создавать и применять знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач информатики в интеграции с другими предметными областями;
- умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе: находить общее решение; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

-

Предметные:

- - формирование основ графической культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; развитие наблюдательности, зрительной памяти и абстрактного мышления;
- - приобретение опыта работы различными материалами и в разных техниках, в специфических формах графической деятельности, в том числе базирующихся на ИКТ.
- - развитие индивидуальных графических способностей обучающихся,
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- • осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты
- оформлять и презентовать результаты проектно-исследовательской деятельности с помощью современных компьютерных сред.

6. Формы организации занятий:

- лекции
- практикумы,
- индивидуальные задания
- беседа
- объяснение;
- наблюдение;
- выполнение графических работ.

Основные виды деятельности:

- практические занятия
- начертание схем,
- решение задач на построение
- консультирование по написанию исследовательской или творческой работы,
- самостоятельная или групповая подготовка проекта,
- защита проекта.

Методы и приемы обучения:

проблемно-развивающее обучение, индивидуальная и дифференцированная работа с учащимися, дидактические игры, проектные и исследовательские технологии, диалоговые и дискуссионные технологии, проектно-исследовательская деятельность, индивидуальные консультации, презентации.

7. Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса «Геометрическое черчение» обучающиеся должны знать:

- правила деления отрезка на равные части;
- технологические понятия: графическая документация, чертеж, эскиз;
- правила оформления чертежей.

уметь:

- правильно пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения);

- осуществлять преобразование простой геометрической формы плоской детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для выполнения графических работ с использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, схем, технических рисунков деталей и изделий

8. Методическое обеспечение программы:

1. Исследовательская деятельность учащихся в профильной школе. Авт.-сост. Б.А. Татьянкин, О.Ю. Макаренков, Т.В. Иванникова, И.С. Мартынова, Л.В. Зуева. Под ред.Б.А. Татьянкина. М., 2007
2. Опыт организации исследовательской деятельности школьников: «Малая Академия наук». Авт.-сост. Г.И. Осипова. Волгоград: Учитель, 2007.
3. *Программы общеобразовательных учреждений Черчение; изд. «Просвещение», Москва 2004г*
4. *Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений «Черчение»; А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский, Москва, Астрель , 2004 г.*
5. *В.Н.Виноградов Тематическое и поурочное планирование по черчению; изд. «Экзамен» Москва 2006г*
6. *И.А. Сасова. Технология. Программа. 5-8 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф» 2013 г*

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятий	Количество часов
1	Основные геометрические задачи на построение, применяемые в конструировании и моделировании, дизайне	9
2.	Построение изображений плоских геометрических фигур	9
3	Геометрические тела - основа конструирования в пространстве	3
4	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	5
5	Орнаменты и символика на основе окружностей	6
6	Исследовательская и проектная деятельность. Семинары и консультации. Защита проектов	2
	Итого	34

Учебно - тематический план курса «Конструирование и моделирование»

№п /п	Тема урока	Количество часов	В том числе		Форма проведения
			теория	практика	
Раздел I. Задачи на построение - основа графического дизайна		9	3	6	
1	Построение серединного перпендикуляра к отрезку как основная геометрическая задача на построение		1	2	Объяснение Практикум Выполнение графических работ
2	Построение геометрических фигур по заданным элементам (построение угла, равного данному, построение ромба, квадрата, треугольника и т.д. по заданным элементам)		1	3	Объяснение Практикум Выполнение графических работ
3	Окружность, овал, лекальные кривые – элементы моделирования.		1	1	Беседа Наблюдение практикум
Раздел II. Построение изображений плоских геометрических фигур		9	1	8	
4	Линия. Ее положение на рисунке (горизонтальная, вертикальная наклонная)		-	1	Объяснение Практикум Выполнение графических работ
5	Понятие симметрия изображения. Осевая и центральная симметрия		-	1	Объяснение Практикум

					Выполнение графических работ
6	Орнамент. Виды орнамента		-	1	Объяснение Практикум Выполнение графических работ
7	Изображение квадрата и квадратной рамки, стороны которых горизонтальные и вертикальные прямые.		-	1	Объяснение Практикум Выполнение графических работ
8	Изображение прямоугольника и прямоугольной рамки, стороны которых горизонтальные и вертикальные прямые		-	1	Индивидуальные задания Выполнение графических работ
9	Построение правильных геометрических фигур, вписанных в окружность		-	2	Индивидуальные задания Выполнение графических работ
10	Масштабирование с помощью геометрических построений. Понятие гомотетии		1	1	Индивидуальные задания Выполнение графических работ
Раздел III. Геометрические тела - основа конструирования в пространстве		3			
11.	Построение развертки геометрических тел			1	Объяснение

					Практикум
12.	Модели геометрических тел			2	Объяснение Практикум
Раздел IV. Техника выполнения чертежей и правила их оформления		5			
13	Правила оформления чертежей: понятие о стандартах, форматы, линии		1	-	лекция
14	Шрифты чертежные		1	2	Объяснение Практикум Индивидуальные задания
15	Нанесение размеров. Масштабы		-	1	Объяснение Практикум Индивидуальные задания
Раздел V. Орнаменты и символика на основе окружностей		6			
16	Концентрические окружности			1	Лекция Объяснение Практикум
17.	Точки касания. Взаимное касание двух окружностей		-	1	объяснение
18.	Изображение колец, касающихся внутренними окружностями		1	1	Объяснение Практикум
19	Изображение пяти колец, касающимися внутренними окружностями.		1	1	беседа

	Олимпийские кольца				
Раздел VI. Исследовательская и проектная деятельность. Семинары и консультации. Защита проектов		2			
20.	Формы презентации проекта		1		Беседа
21.	Итоговое занятие. Защита проекта.		1		беседа
	итого	34	10	24	