

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
г. Калининграда гимназия № 32**

<b>«Принято»</b> на заседании кафедры Протокол № _1_ от «_26_» _августа 2021 г.	<b>«Согласовано»</b> на заседании НМС МАОУ гимназии № 32 Протокол № _2_ от «_26» _августа 2021 г.
--	---

**Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности**

**«Конструирование и моделирование».**

**1 «В»класс**

Предмет, класс

Направленность программы: общекультурная.

Количество часов на год: 22

Всего в неделю: 1

Уровень; базовый

Составители: Рыженко О.В

2021-2022 учебный год  
г. Калининград

## **Программа учебного курса внеурочной деятельности «Конструирование и моделирование»**

**Направленность программы:** общекультурная. По содержанию является учебно-познавательной; по функциональному предназначению – развивающей; по уровню- базовый; по форме организации – коллективно-групповой; по времени реализации – 1 год, занятия проводятся - 1 час в неделю, 22 часа в год. Программа предназначена для работы с учащимися начальных классов во внеурочной деятельности. Программа разработана с учетом программы воспитания и постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4 3648 – 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи, рабочей программы воспитания МАОУ гимназии № 32.

### **I. Пояснительная записка**

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы внеурочной деятельности «Конструирование и моделирование», обусловлена важностью создания условий для формирования у младших школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у младших школьников пространственные и зрительные представления, наличие которых является показателем школьной зрелости, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения. Девизом данной программы стали такие слова: «Творчество через игру, конструирование и обучение».

Конструирование в рамках программы – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом. Для педагога, родителей и ребёнка – это должно стать смыслом и образом жизни, который научит детей через развивающие практические занятия преодолевать трудности, принимать самостоятельные решения, находить более продуктивный и действенный способ достижения возникающей в ходе занятий учебной цели.

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие интеллектуальных общеучебных умений у учащихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка.

Одна из основных задач образования по стандартам второго поколения – развитие способностей ребёнка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция.

С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамичную деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

**Цель программы** – формирование способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире.

### **Задачи программы:**

- ознакомление учащихся с геометрическими фигурами и объемными телами;
- формирование навыков конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу;
- развитие мотивационной сферы учащихся – интереса к исследовательской деятельности и моделированию;
- овладение навыками пространственного ориентирования;
- вовлечение учащихся в активную творческую деятельность;
- развитие воображения, умения фантазировать.
- приобретение культурно-познавательной, коммуникативной и социально-эстетической компетентности;
- формирование умений и навыков художественного самообразования;
- формирование умений решать и выполнять конструкторские задачи;
- формирование умений использования современных информационных технологии
- формирование у учащихся способностей к организации своей деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее, с учетом специфики курса, принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
- воспитывать гармонически развитую личность в процессе сотворчества и сотрудничества;
- проявлять миролюбие — не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;

- стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;
- быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;
  - создание здоровьесберегающей, информационно-образовательной среды.

**Новизна методической разработки** заключается в создании системы непосредственно образовательной деятельности с детьми младшего школьного возраста и соблюдения принципа интеграции, который обеспечивается взаимодействием всех образовательных областей. Поскольку развитие личности человека происходит в процессе его самостоятельной деятельности, осмысления и обобщения им собственного деятельностного опыта (Л. С. Выготский), представленная система дидактических принципов сохраняет свое значение и для **организации воспитательной работы и во внеурочной деятельности.**

### **1. Описание места учебного курса внеурочной деятельности в учебном плане**

**Программа рассчитана** на 22 учебных часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Учебных недель 22.

### **2. Описание учебно-методического комплекта**

#### **Литература для учителя:**

1. Выткалова Л.А., Краюшкин П.В. Развитие пространственных представлений у младших школьников: практические задания и упражнения. - Волгоград: Учитель, 2009.
2. Помораева И.А., Позина В.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений. – М.: Мозаика-Синтез, 2006.
3. Лелявина Н.О., Финкельштейн Б.Б. Давайте вместе поиграем. 20 игр плюс (игры с логическими блоками Дьенеша). – СПб.: ООО «Корвет», 2008.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М.: Просвещение, 2010..

#### *Интернет-ресурсы:*

[http://www.tico-rantis.ru/games\\_and\\_activities/tiko\\_konstruirovanie\\_v\\_nachalnoy\\_shkole/](http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/tiko_konstruirovanie_v_nachalnoy_shkole/)

#### **Литература для учащихся:**

Конструктор для объемного моделирования ТИКО – набор «Малыш», «Класс»;

### **3. Планируемые результаты освоение учебного курса.**

**Предметными результатами** является формирование следующих знаний и умений:  
Знать:

- простейшие основы механики;

- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Уметь:

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу,
- осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел

**Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).**

**Познавательные УУД:**

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы.

**Регулятивные УУД:**

- уметь работать по предложенным инструкциям;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
- отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.

**Коммуникативные УУД:**

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности

**Личностными результатами** является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

## **II. Содержание изучаемого курса**

**1-ый класс.** 22 часа : 1 раз в неделю по 1 часу (каждый вторник в течение 2 полугодия)

**Форма организации:**

- лекционно-практические занятия;
- практикум,
- самостоятельные
- групповые работы (работы над проектами).

- занятие-конференция.

В программе курса не предусмотрено жесткое разделение учебного времени и фиксированного порядка прохождения тем: эту задачу учитель решает сам, сообразуясь с условиями образовательного учреждения и возрастом учащихся.

Во внеурочном модуле «Конструирование и моделирование» используется смена видов деятельности в течение учебного процесса (графика, живопись, декоративная работа, работа в различном материале и работа на компьютере).

Работа обучающихся реализуется с помощью интерактивной проектной деятельности учащихся.

Выполнение проектов требует от учащихся широкого поиска, структурирования и анализа дополнительной информации по теме.

Задача педагога – подготовить дифференцированные задания. Правильная подача базовой информации поможет ученикам понять задание и повысить вероятность выполнения ими этого задания.

**Методы преподавания** (включая формы организации учебных занятий)

Занятия проводятся в соответствии с расписанием полным составом.

Учащиеся получают реальные результаты деятельности в процессе обучения.

Занятия включают лекционную и практическую часть.

Теоретическую и прикладную часть курса (на усмотрение преподавателя) можно изучать параллельно, чтобы сразу же закреплять теоретические вопросы на практике.

В преподавании данного курса используются **методы**:

- информационно-рецептивный;
- проектный метод;
- практические занятия.

**Алгоритм проведения проекта.**

1 этап – постановка проблемы. Погружение в мир дизайна (основные понятия, история, виды, цели и задачи дизайна, элементы дизайна, принципы дизайна)

2 этап – уточнение направления исследования. Изучение исторической эпохи в контексте искусства и жизнедеятельности человека.

На данном этапе необходимо уточнить Интернет-ресурсы, которые будут использованы при разработке данного проекта. Будет уточнен алгоритм исследования, определен характер работы – групповой или индивидуальный, уточнены критерии оценки проекта для учащихся.

3 этап – объединение и систематизация собранного материала.

4 этап – выполнение художественно – творческих работ. Применение различных техник и способов, наиболее актуальных и целесообразных.

5 этап – оформление работы. Каждая группа или обучающийся должны представить готовый проект в виде мультимедийной презентации, которая продемонстрирует

качество собранного материала, и будет являться базой для систематизации полученных знаний. А также в виде творческих работ и моделей.

5 этап – представление результата работы. В зависимости от объема и поставленных педагогических задач, представление итогов работы может быть проведено или на школьной конференции, или непосредственно на учебном занятии.

6 этап – подведение итогов. Рефлексия.

Возможность развития данной проектной деятельности:

Вариантом данного проекта может быть и исследование на основе Интернет-ресурсов принципов построения архитектурных объектов, выбора используемых материалов, изменение техник, цвета и др. Особенностью проекта может стать его масштабируемость, дополняемость в зависимости от подключения новых проектных групп.

### III. Тематическое планирование

Тематическое планирование учебного курса внеурочной деятельности

«Конструирование и моделирование»

*предмет*

Классы \_\_\_1 «В»\_\_\_\_\_

Учитель Рыженко О.В.

Количество часов

Всего 22 час; в неделю 1 час.

№	Темы проектов	Тематический раздел (общее количество часов)			Контролируемые элементы содержания	Планируемые образовательные результаты (предметные; метапредметные; личностные (с учетом рабочей программы воспитания))	Применение ИКТ
		Теория	Практика	всего			
I.	1. Плоскостное моделирование	8	2	10		П: знать основные элементы	
1.	Знакомство с конструктором. Организация работы	2	2	4	Применять информацию при решении учебно-практически	плоскостного моделирования, конструирования (линия, форма, объем,	учебные презентации, МКК, ПК, проектор

					х задач	пространство, цвет, и др.);	
2.	Классификация	1	-	1	Познакомить с макетами сооружений	принципы художественного конструирования (целесообразность, единство,	учебные презентации, МКК, ПК, проектор
3	Знакомство с конструкторской деятельностью	1	-	1	Познакомить с макетами сооружений	равновесие, доминанта, соподчинение, динамизм, гармония). <b>М:</b>	учебные презентации, МКК, ПК, проектор
4	Логические задачи	1	-	1	Знакомство с алгоритмом решения задач	определять и формулировать цель деятельности с помощью	учебные презентации, МКК, ПК, проектор
5	Пространственное ориентирование	1	-	1	Овладение навыками пространственного ориентирования	учителя; проговаривать последовательность действий; преобразовывать информацию из	учебные презентации, МКК, ПК, проектор
6	Периметр	1	-	1	Знакомство с периметром фигур, измерение периметра	одной формы в другую. <b>Л:</b> определять и высказывать под руководством	учебные презентации, МКК, ПК, проектор
7	Узоры и орнаменты.	1	-	1	Создание макетов узоров	педагога самые простые, общие для всех людей, правила поведения при	учебные презентации, МКК, ПК, проектор
II.	<b>Объемное моделирование</b>	2	7	12		сотрудничестве (этические нормы); в	



9.	Моделирование различных архитектурных объектов из игровых модулей («игра в кубики»)		1	2	Создавать макеты	предложенных ситуациях общения и сотрудничества педагогом, опираясь на общие для всех простые правила	Наборы кубиков
12	Выполнение чертежей разверток геометрических тел	1	1	2	Выполнять чертежи разверток геометрических тел	поведения, делать выбор при поддержке других участников группы и педагога, как поступить; развивать положительный мотив к деятельности в проблемной ситуации	учебные презентации, МКК, ПК, проектор, документ-камера изучение аналогов (ИР)-папка учителя, принтер
13	Объемные фигуры	-	1	2	Уметь складывать геометрические тела		изучение аналогов (ИР)-папка учителя учебные презентации, ПК, проектор
14	Разработка и реализация конструкторских проектов	1	1	2	Уметь работать в Paint		учебные презентации, изучение аналогов (ИР)-папка
15	Создание моделей		2	2	Создавать модели разной направленности		

16	Подготовка к отчету-презентация проекта .	-	1	2	Оценивать проекты		изучение аналогов (ИР)-папка учителя учебные презентации, МКК, ПК, проектор
ИТОГО				22 ч.			

Формы контроля уровня достижений учащихся

- тестирование;
- анкетирование;
- итоговые конференции;
- выставки творческих работ.

**Текущий контроль** уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения практических заданий.

Для контроля знаний используется и выставка работ.

Усвоение теоретической части курса проверяется с помощью тестов.

Проверкой достигаемых обучающимися; образовательных результатов могут служить:

- устные суждения педагога,
- взаимооценка учащимися работ друг друга или работ, выполненных в группах;
- текущая диагностика и оценка педагогом деятельности обучающегося;
- текущий самоанализ обучающегося;
- публичная защита работ.

**Итоговый контроль** проводится в конце всего курса в форме защиты проектов.

**Критерии оценки результатов обучения:**

- удовлетворенность обучающихся, посещающих творческое объединение;
- сформированность деятельности (правильность выполняемых действий; самостоятельность; соблюдение правил техники безопасности);
- сформированность навыков и умений (применимость теоретических знаний при выполнении заданий; сложность и оригинальность);
- творческие отчёты (конференции, выставки творческих работ и проектов).

