

Государственное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 427  
Кронштадтского района Санкт-Петербурга

СОГЛАСОВАНО ]

Заместитель директора  
по УВР

 Г.Б.Титова



А.М.Емельянова]

Приказ № 224 от  
28.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по курсу внеурочной деятельности

**«РАСЧЁТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО» (ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ)**

для обучающихся 2 классов

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа ««Расчетно-конструкторское бюро»» **разработана** в соответствии с требованиями ФГОС НОО, составлена на основе программы внеурочной деятельности О.А. Захаровой «Расчетно-конструкторское бюро» развивающей личностно ориентированной системы обучения «Перспективная начальная школа»

**Основная цель программы** — изучение окружающего мира математическими средствами.

**Задачи:**

- 1) Развитие познавательного интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
- 2) Сформировать представление о математике как форме описания и методе познания окружающего мира.
- 3) выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

## **2. Содержание программы**

Форма организации внеурочной деятельности — факультатив.

Программа внеурочной деятельности «Расчетно-конструкторское бюро» разработана на основе тетрадей для самостоятельной работы № 3 (учебный предмет «математика», 2–4 классы).

Во 2 классе учащимся предлагается принять участие в работе Расчетно-конструкторского бюро, организованного при научном клубе младших школьников «Мы и окружающий мир». Бюро занимается изучением вопросов, ответы на которые можно получить при помощи математических исследований и моделирования. Участвуя в работе бюро, школьники выполняют расчеты, строят схемы, чертежи и карты, конструируют модели из бумаги и пластилина. Практические задачи являются средством и условием формирования способности детей применять полученные на уроках по математике знания и умения в ситуациях, отличных от тех, в которых происходило их становление.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации внеурочной деятельности:

- индивидуальная (учащемуся дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на мини группы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам)

«Расчетно-конструкторское бюро» занимается изучением вопросов, ответы на которые можно получить при помощи математических исследований и моделирования.

Учащиеся выполняют расчёты, строят схемы, чертежи и карты, конструируют модели из бумаги и пластилина.

Практические задачи являются средством и условием формирования способности учащихся применять полученные на уроках по математике знания и умения в ситуациях, отличных от тех, в которых происходило их становление.

### **3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***В сфере регулятивных УУД учащиеся научатся:***

- принимать и сохранять учебно-творческую задачу;
- планировать свои действия по решению математических задач;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

***Учащиеся получат возможность научиться:***

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

***В сфере коммуникативных УУД учащиеся научатся:***

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера

Учащиеся получат возможность научиться:

- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- владеть монологической и диалогической формой речи;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

### ***В сфере познавательных УУД учащиеся научатся:***

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения художественно-творческой задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, сериацию, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте;
- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);
- подводить под понятие;
- устанавливать аналогии;
- проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы.

### ***Учащийся получит возможность научиться:***

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- использованию методов и приёмов художественно-творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни

### **Предметные результаты**

- Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделировать ситуацию.
- Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм).
- Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
- Воспроизводить способ решения.

- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- Оценивать предъявленное готовое решение.
- Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения.
- Конструировать несложные задачи.
- Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (бумага, пластилин и др.) и из развёрток.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 34 ч (1 раз в неделю)

| №<br>п/п | Кол-<br>во<br>часов | Тема  | Эл.ресурсы  | Форма<br>проведения       |
|----------|---------------------|---|---|---------------------------|
| 1        | 1                   | Как найти сокровища? (решение задачи позволяет ученику стать сотрудником Расчетно- конструкторского бюро) | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> | Круглый стол              |
| 2,3,4    | 3                   | Далеко ли до Солнца?  | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> | Беседа<br>Практич.занятие |
| 5,6,7    | 3                   | Солнце — обыкновенный желтый карлик (начало)  | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> | Беседа<br>Практич.занятие |
| 8,9,10   | 3                   | Солнце — обыкновенный желтый карлик (окончание)   | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> | Беседа<br>Практич.занятие |
| 11,12,13 | 3                   | Спутники планет (начало)  | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> | Беседа<br>Практич.занятие |
| 14,15,16 | 3                   | Спутники планет (окончание)   | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> | Беседа<br>Практич.занятие |
| 17,18,19 |                     |   |   | Беседа                    |

|          |   |                                     |   |                           |
|----------|---|-------------------------------------|---|---------------------------|
|          | 3 | Кто строит дома на воде?            | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> | Практич.занятие           |
| 20,21,22 | 3 | Кто построил это гнездо?            | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> | Беседа<br>Практич.занятие |
| 23.24,24 | 3 | Едят ли птицы сладкое?              | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> | Беседа<br>Практич.занятие |
| 26,27,28 | 3 | Почему яйцу нельзя переохлаждаться? | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> | Беседа<br>Практич.занятие |
| 29.30,31 | 3 | Московский Кремль (начало)          | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> | Беседа<br>Практич.занятие |
| 32.33.34 | 3 | Московский Кремль (окончание)       | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> | Беседа<br>Практич.занятие |