

**АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД  
КРАСНОДАР**

**Муниципальное казённое учреждение муниципального образования город Краснодар  
«КРАСНОДАРСКИЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

Юридический адрес: Дунайская ул., 62, г. Краснодар, 350059 тел./факс (861) 235-15-53  
<http://www.knmc.centerstart.ru/>, e-mail: [info@knmc.kubannet.ru](mailto:info@knmc.kubannet.ru)

**Рецензия**

**на программу внеурочной деятельности «Занимательная геометрия»  
учителя начальных классов НОП СОШ «Новатор»**

**Топтуновой Марины Викторовны**

Рабочая программа курса "Занимательная геометрия" разработана на основе методической литературы: Бененсон Е.П. Методическое пособие к тетради «Окружность и круг. Сфера и шар». - Самара: Издательский дом «Федоров», 2020г., Бененсон Е.П., Вольнова Е.В., Знакомство с фигурами: тетрадь по геометрии под ред. Е.П. Бененсон. - Самара: Корпорация «Федоров» : Издательство «Учебная литература», 2020 г.

Программа «Занимательная геометрия» рассчитана на 4 года обучения (135 часов, 33 часа в 1 классе, 34 часа во 2-4 классах, на каждый учебный год). Занятия проводятся один раз в неделю.

Структура программы соответствует требованиям и содержит: планируемые результаты освоения курса, содержание программы и тематическое планирование.

Изучение геометрического материала в начальной школе играет особую роль: с одной стороны, он помогает систематизировать и обобщить чувственный опыт ребенка, связанный с восприятием предметов различной формы, а с другой - готовит учащегося к систематическому изучению курса геометрии. Кроме того, он развивает умения рассуждать, классифицировать объекты, строить умозаключения, что способствует общему развитию личности ребенка и помогает в изучении математики и других школьных предметов.

Цель курса: расширение и углубление геометрических представлений младших школьников.

Задачи курса: формировать умение видеть геометрические формы в окружающей жизни; развивать пространственное воображение при совместном изучении элементов планиметрии и стереометрии; учить изображать простые геометрические формы; развивать навыки учебной деятельности, воспитывать критичность мышления, интерес к умственному труду, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

Геометрические понятия у детей вырабатываются и формируются с опорой на их практический опыт, который как один из источников знаний должен быть многократным и многообразным. Опыт приобретается в процессе работы с разными материалами и инструментами: лепка из пластилина, вырезание и склеивание разверток, моделирование новых фигур из частей данной, черчение, измерение, образование фигур на подвижных моделях и т.д. Предусмотрена самостоятельная и коллективная работа: обсуждение найденных самостоятельно решений, совместное исследование проблемы и т.д.

Программа может быть рекомендована для использования во внеурочной деятельности учителям начальных классов общеобразовательных организаций.

Главный специалист

Подпись заверяю,  
директор МКУ КНМЦ

№ 510 от 19.11 2024

Г.И. Петриченко

А.В.Шевченко



# НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА «НОВАТОР»

Принято  
на педагогическом совете  
протокол № 1  
от «30» августа 2024



Утверждаю  
Директор НОП СОШ «Новатор»  
Л.В. Чернышкова  
30.08. 2024

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности по теме:

«Занимательная геометрия»

Направление: Учение с увлечением

Уровень образования: начальное общее образование.

Составитель: Топтунова Марина Викторовна, учитель начальных классов

Срок реализации: 4 года

Всего часов за курс: 135 часов

Всего часов в неделю: 1 час

Программа разработана на основе программы факультативного курса «Занимательная математика», Е.Э.Кочурова, М. «Просвещение», 2019г., Бененсон Е.П., Вольнова Е.В. «Знакомство с фигурами», «Учебная литература» 2020 г. в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Краснодар - 2024 г.



Программа «Занимательная геометрия» включает содержание «3Д-моделирование» для визуализации геометрических объектов и решения задач, таких как пересечение линий и плоскостей. Знакомство с миром 3Д-моделирования происходит с помощью программы Tinkercad.

## **1. Содержание программы «Занимательная геометрия»**

### **1 класс**

1. Взаимное расположение предметов. Уточняются представления детей о пространственных отношениях: «справа-слева», «перед-за», «между», «над-под» и т.д.

2. Целое и части. Расширяются представления младших школьников о способах конструирования геометрических фигур: геометрическая фигура рассматривается как целое, которое можно составить из нескольких других фигур, её частей.

3. Поверхности. Линии. Точки. У школьников формируются первые представления о поверхностях (кривой и плоской), умение проводить на них линии и изображать их на рисунке. Первоклассники также знакомятся со свойствами замкнутых областей: соседние, несоседние области, граница области. Знакомство с Tinkercad. Интерфейс редактора. Операции с объектами.

### **2 класс.**

1. Поверхности. Линии. Точки. (Учащиеся применяют сформированные в первом классе представления о точке, линиях и поверхностях при выполнении различных заданий с геометрическими фигурами: кривая, прямая, луч, ломаная.)

2. Углы. Многоугольники. Многогранники. Уточняются представления младших школьников об углах и многоугольниках. Второклассники знакомятся с многогранником на основе имеющихся у них представлений о плоской поверхности. Продолжается работа по формированию у учащихся умений читать графическую информацию, выделять видимые и невидимые линии при изображении пространственных фигур. Построение сложных объектов в 3Д-моделировании. Инструменты и режимы.

### **3 класс.**

1. Кривые и плоские поверхности. Продолжается работа, начатая в первом и втором классах.

2. Пересечение фигур. Формируются представления о пересечении фигур на плоскости и в пространстве; умения читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры.

3. Шар. Сфера. Круг. Окружность. Формируются представления о круге как сечении шара, об окружности как границе круга, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости. Дизайн человечка LEGO

### **4 класс.**

1. Цилиндр. Конус. Шар (тела вращения). Продолжается работа по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоских и объемных фигур. Цилиндр, конус и шар

рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси. Устанавливается соответствие новых геометрических форм со знакомыми учащимся предметами. Школьники знакомятся с развертками цилиндра, конуса и усеченного конуса. Продолжается работа по совершенствованию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объемные фигуры. Создание своего собственного проекта в 3Д

2. Пересечение фигур. Обобщаются представления школьников о различных геометрических фигурах: плоских и объемных и об их изображении на плоскости.

## **2. Планируемые результаты:**

**Метапредметные результаты** освоения учебного курса программы характеризуют уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД): познавательных, коммуникативных и регулятивных.

### **1. Познавательные УУД:**

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- создавать геометрические модели в 3Д;
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения.

### **2. Коммуникативные УУД:**

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- владеть монологической и диалогической формами речи;
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- задавать вопросы.

### **3. Регулятивные УУД:**

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

1 класс. По окончании изучения курса дети должны:

- иметь представление о простых геометрических объектах (точке, прямой кривой отрезке и т.д);
- ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «вправо», «влево», а также –над, -под, -в, -на, -за, -перед;
- анализировать и сравнивать геометрические фигуры по различным признакам;
- составлять плоскостные фигуры на Геоконте;
- конструировать тематические игровые фигуры по образцу и по собственному замыслу;
- иметь представление об основах 3D-моделирования;
- знать основные принципы создания трехмерных моделей;
- иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов.

2 класс. По окончании изучения программы дети должны:

- иметь представление о различных видах многоугольников;
- конструировать куб из развертки, и наоборот, развертку из куба;
- ориентироваться в понятиях «вправо вверх по диагонали», «вправо вниз по диагонали», «влево вниз по диагонали», «влево вверх по диагонали»;
- вычислять и сравнивать периметр невыпуклых многоугольников;
- придумывать и конструировать игровые фигуры на заданную тему.
- знать основные этапы работы над проектом;
- уметь создавать модели объектов, деталей и сборочные конструкции.

3 класс. По окончании изучения программы дети должны:

- уметь работать со схемами и лабиринтам;
- уметь строить окружность по известному радиусу и диаметру;
- уметь строить параллельные прямые;
- знать свойства прямоугольника и ромба, у которых противоположные стороны параллельны;
- находить периметр геометрической фигуры;
- моделировать из бумаги;
- иметь представление о разных видах углов; вычерчивать геометрические -фигуры при помощи чертёжных инструментов;
- строить диагонали геометрической фигуры;
- уметь работать с циркулем, делить окружность на равные части, выполнять узор из окружностей;
- составлять топологический план местности;
- знать, что такое площадь фигуры, уметь сравнивать площади
- уметь создавать модели объектов, деталей и сборочные конструкции.

4 класс. По окончании изучения курса дети должны:

- конструировать по образцу и по собственному замыслу;
- иметь представление о различных видах призм и пирамид;
- измерять и сравнивать объемы различных призм и пирамид;
- измерять и сравнивать объемы куба и прямоугольного параллелепипеда;
- иметь представление о понятиях «вершина», «грань», «ребро»;
- конструировать различные виды призм и пирамид;
- решать задачи логического характера;
- иметь представление о понятии «ось симметрии», различать симметричные и несимметричные фигуры;
- конструировать симметричные фигуры;
- иметь представление о понятии «центра симметрии», симметричных и несимметричных фигурах;
- конструировать фигуры с центром симметрии;
- уметь различать и сравнивать различные виды многогранников;
- уметь работать по схемам различной сложности.
- уметь создавать и представлять авторские проекты с помощью программ трехмерного моделирования.

#### **Формы организации занятий:**

В данной программе занятия даются в интересной и доступной форме и представляют особый интерес для развития ребенка младшего школьного возраста. Ведущей формой организации занятий является групповая. Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. Проведение занятий тренирует и активизирует память, наблюдательность, сообразительность, концентрирует внимание учащихся, позволяет повысить мотивацию к обучению в начальной школе и обеспечить стабильность качества знаний на второй ступени обучения. Программа данного курса позволяет показать учащимся, как увлекателен, разнообразен, неисчерпаем мир математики. Это имеет большое значение для формирования подлинных познавательных интересов как основы учебной деятельности. Содержательные линии программы способствуют формированию гибкости ума и сообразительности. Занятия позволяют выявить детей с высоким интеллектуальным потенциалом, обладающих нестандартным мышлением и способных к рождению новых идей, а также вывести остальных учащихся на более высокий уровень в развитии интеллектуальных и творческих способностей.

### 3. Тематическое планирование

#### Тематическое планирование 1-й класс.

| № | Тема                                                                                 | Кол. час | Определение характеристики деятельности                                                                                                                                                                                  | Формы организации        | ЭОР                                                                               |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Пространственные представления «слева, справа, между». Игра «Волшебный сундучок».    | 1        | Уточнение представления первоклассников о пространственных отношениях «справа — слева», «между».                                                                                                                         | Интеллектуальный марафон | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a> |
| 2 | Пространственные представления «слева, справа, между». Игра «Кто правильно назовёт». | 1        | Уточнение представления первоклассников о пространственных отношениях «справа — слева», «между».                                                                                                                         | Практическая работа      |                                                                                   |
| 3 | Пространственные представления «за, перед, под, над, дальше, ближе»                  | 1        | Формирование у учащихся представления об отношениях «слева — справа»; уточнение их представления об отношениях «за — перед», «над — под», «ближе — дальше» и об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке. | Интеллектуальный марафон |                                                                                   |
| 4 | Пространственные представления «за, перед, под, над, дальше, ближе»                  | 1        |                                                                                                                                                                                                                          | Практическая работа      |                                                                                   |
| 5 | Учимся ориентироваться относительно точки отсчета                                    | 1        | Формирование у первоклассников умение ориентироваться по «схеме тела» и относительно произвольной точки отсчёта.                                                                                                         | Практическая работа      |                                                                                   |
| 6 | Учимся ориентироваться относительно точки отсчета                                    | 1        |                                                                                                                                                                                                                          | Практическая работа      |                                                                                   |
| 7 | Пространственные представления «за, перед, под, над, дальше, ближе».                 | 1        | Формирование у учащихся представления об отношениях «слева — справа»; уточнить их представления об отношениях «за — перед», «над — под», «ближе — дальше» и об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.  | Практическая работа      |                                                                                   |
| 8 | Пространственные представления «за, перед, под, над, дальше, ближе».                 | 1        |                                                                                                                                                                                                                          | Практическая работа      |                                                                                   |

|    |                                                             |   |                                                                                                                                                                                                               |                          |                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | Геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник, треугольник. | 1 | Уточнения представления детей о квадрате, прямоугольнике, треугольнике. Обучать конструированию этих фигур из палочек. Формирование представления об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке. | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a> |
| 10 | Геометрические фигуры - квадрат.                            | 1 | Обучать конструированию этих фигур. Формирование представления об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.                                                                                    | Интеллектуальный марафон |                                                                                   |
| 11 | Геометрические фигуры – прямоугольник.                      | 1 | Обучать конструированию этих фигур. Продолжить формирование представления об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.                                                                         | Интеллектуальный марафон |                                                                                   |
| 12 | Геометрические фигуры - треугольник.                        | 1 | Обучать конструированию этих фигур. Продолжить формирования представления об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.                                                                         | Практическая работа      |                                                                                   |
| 13 | Геометрические фигуры: квадрат, круг, треугольник.          | 1 | Проверить усвоение учащимися отношений «слева – справа», «на – под», «между», их представления о круге, квадрате, треугольнике.                                                                               | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a> |
| 14 | Предметы одинаковой формы                                   | 1 | Обучать умению выделять на рисунке предметы одинаковой и разной формы.                                                                                                                                        | Практическая работа      |                                                                                   |
| 15 | Предметы разные и одинаковые по форме.                      | 1 | Проверить умение детей ориентироваться на плоскости и в пространстве, распознавать предметы одинаковой и различной формы.                                                                                     | Практическая работа      |                                                                                   |
| 16 | Форма, размер.                                              | 1 | Проверить представления детей о форме, размере.                                                                                                                                                               | Практическая работа      |                                                                                   |
| 17 | Конструирование прямоугольника из двух фигур.               | 1 | Формирования умения конструировать прямоугольника из двух фигур.                                                                                                                                              | Практическая работа      |                                                                                   |
| 18 | Конструирование фигуры из двух частей.                      | 1 | Продолжить работу, направленную на приобретение учащимися опыта конструирования геометрической фигуры из её частей.                                                                                           | Практическая работа      |                                                                                   |



|    |                                                                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|
| 19 | Конструирование треугольника из фигур.                                                 | 1 | Формирование у первоклассников умение конструировать треугольники из двух данных фигур.                                                                                                                                                                                             | Практическая работа |  |
| 20 | Конструирование треугольника из фигур                                                  | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Практическая работа |  |
| 21 | Конструирование прямоугольника из данных фигур                                         | 1 | Обучать конструированию прямоугольника из данных фигур.                                                                                                                                                                                                                             | Практическая работа |  |
| 22 | Конструирование прямоугольника из данных фигур                                         | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Практическая работа |  |
| 23 | Конструирование прямоугольника, треугольника из разных частей                          | 1 | Проверить умения учащихся конструировать фигуру из палочек и составлять фигуру (целое) из других фигур (её частей).                                                                                                                                                                 | Практическая работа |  |
| 24 | Плоская и кривая поверхность                                                           | 1 | Формирование у первоклассников представления о плоской и кривой поверхностях и умение распознавать их на изображениях геометрических тел.                                                                                                                                           | Практическая работа |  |
| 25 | Плоская и кривая поверхность                                                           | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |  |
| 26 | Линия замкнутая и незамкнутая                                                          | 1 | Уточнение понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия»; расширить представления первоклассников о поверхностях; учить их определять взаимное положение плоских поверхностей в пространстве.                                                                      | Практическая работа |  |
| 27 | Линия замкнутая и незамкнутая                                                          | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Практическая работа |  |
| 28 | Линии кривые и прямые, замкнутые и незамкнутые.                                        | 1 | Познакомить детей с изображением на рисунке невидимых линий; продолжить формирование умение распознавать плоские и кривые поверхности; понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия»; учить их определять взаимное положение плоских поверхностей в пространстве. | Практическая работа |  |
| 29 | Линии кривые и прямые, замкнутые и незамкнутые. Область и граница области на плоскости | 1 | Познакомить школьников с понятиями «область», «граница области». Учить проводить линии внутри области при определённых условиях.                                                                                                                                                    | Практическая работа |  |

|    |                                                                     |   |                                                                                                                                              |                     |                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 30 | Соседние и не соседние области на плоскости. Деление фигур на части | 1 | Формирование у ребят представления о соседних и не соседних областях.                                                                        | Практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a> |
| 31 | Знакомство с Tinkercad. Интерфейс редактора.                        | 1 | Сформировать представление об основах 3D-моделирования; освоить основные инструменты и операции работы в онлайн-средах для 3D-моделирования; | Практическая работа |                                                                                   |
| 32 | Операции с объектами.                                               | 1 |                                                                                                                                              | Практическая работа |                                                                                   |
| 33 | Экскурсия. Геометрия вокруг нас.                                    | 1 | Закрепить знания по ранее изученным темам, развивать наблюдательность, мышление.                                                             | Экскурсия           |                                                                                   |

### Тематическое планирование 2-й класс.

| № | Тема                                                         | Кол. час. | УУД                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Формы организации        | ЭОР                                                                               |
|---|--------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Как возникла геометрия                                       | 1         | Обобщить знания учащихся о геометрических фигурах, проанализировать, какими инструментами придется пользоваться на уроках, углубить знания детей об истории возникновения науки; познакомить с первыми измерительными инструментами и научить ими пользоваться. Познакомить с историей Египта. | Интеллектуальный марафон | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/2/">https://resh.edu.ru/subject/12/2/</a> |
| 2 | Практическая работа «Разметка основания египетской пирамиды» | 1         | Закрепить знания учащихся о первых измерительных приборах; развить умение работать в коллективе; научить на практике пользоваться простейшими измерительными приборами.                                                                                                                        | Практическая работа      |                                                                                   |
| 3 | Точка                                                        | 1         | Познакомить с понятием точка, ее обозначением в геометрии. Развивать мышление и воображение.                                                                                                                                                                                                   | Интеллектуальный марафон | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/2/">https://resh.edu.ru/subject/12/2/</a> |
| 4 | Линия                                                        | 1         | Познакомить с разными видами линий. Развивать пространственное мышление.                                                                                                                                                                                                                       | Практическая работа      |                                                                                   |
| 5 | Плоское и объемное                                           | 1         | Формирование пространственных представлений. Прививать первичные навыки                                                                                                                                                                                                                        | Практическая работа      |                                                                                   |

|    |                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                           |   | самостоятельной работы и навыки правильного обращения с циркулем. Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету.                                                                                                                                               |                          |                                                                                   |
| 6  | Угол. Прямой угол. Вершина угла.                                                          | 1 | Познакомить с понятием «угол», Развивать у детей зоркость и математическую интуицию, учить делать выводы. Формировать у учащихся конвергентное мышление (последовательное, однонаправленное, логическое).Познакомить с прямым углом, закрепить это понятие, используя предметы ближайшего окружения. | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/2/">https://resh.edu.ru/subject/12/2/</a> |
| 7  | Острый угол и тупой угол с вершиной в центре Геоконта. Имя острого угла. Имя прямого угла | 1 | Познакомить детей с острым и тупым углом, построить его на Геоконте; сравнивать углы; закрепить понятие «вершина», «сторона». С помощью свободного моделирования помочь детям освоить технику построения углов.                                                                                      | Практическая работа      |                                                                                   |
| 8  | Развернутый угол. Имя развернутого угла. Развернутый угол и прямая линия                  | 1 | Познакомить с развернутым углом, дать имя углу. С помощью практических заданий уточнить и закрепить представления детей о развернутом угле.                                                                                                                                                          | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/2/">https://resh.edu.ru/subject/12/2/</a> |
| 9  | Острый, прямой и тупой углы с вершиной в любой точке на Геоконте.                         | 1 | Закрепить с детьми строение угла (вершина, две стороны). Уточнить название углов в зависимости от размера. С помощью свободного моделирования подвести детей к пониманию, что вершина угла может находиться в любом месте на Геоконте.                                                               | Практическая работа      |                                                                                   |
| 10 | Многоугольники.                                                                           | 1 | Познакомить детей с видами многоугольников и их построением на бумаге (вычерчивание) и на плоскости при помощи палочек (равных и неравных по длине).                                                                                                                                                 | Интеллектуальный марафон |                                                                                   |
| 11 | Математическая викторина «Гость волшебной поляны». Треугольник.                           | 1 | Расширить представления детей о треугольниках, их видах, вершинах, сторонах и углах. Закрепить с детьми геометрические понятия: луч,                                                                                                                                                                 | Интеллектуальный марафон | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/2/">https://resh.edu.ru/subject/12/2/</a> |

|    |                                                                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                 |   | отрезок, прямая, кривая, виды углов. Способствовать развитию у детей творчества, инициативы, внимания. Учить детей видеть треугольную форму в предметах повседневной жизни.                                                                                                                                 |                     |                                                                                   |
| 12 | Типы треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. | 1 | Помочь детям освоить понятие «тип треугольника» определить связь между названием треугольника и название его углов. Помочь детям закрепить материал, используя для этого сенсорные способности ребенка.                                                                                                     | Практическая работа |                                                                                   |
| 13 | Треугольники равносторонние и равнобедренные.                   | 1 | Продолжить формирование умение строить треугольники, находить их периметр. Учить создавать геометрические узоры из треугольников.                                                                                                                                                                           | Практическая работа |                                                                                   |
| 14 | Четырехугольник. Прямоугольник. Трапеция                        | 1 | Познакомить детей с новой геометрической фигурой – четырехугольником. Уточнить количество вершин, сторон, углов четырехугольника, определить (классифицировать) каждый из углов. Подвести детей пониманию фигуры прямоугольника, как четырехугольника, у которого все углы прямые, а стороны попарно равны. | Практическая работа |                                                                                   |
| 15 | Квадрат. Ромб.                                                  | 1 | Познакомить детей с разновидностью четырехугольников-квадратом, ромбом. Уточнить признаки квадрата, ромба. Закрепить знания детей.                                                                                                                                                                          | Практическая работа |                                                                                   |
| 16 | Обобщение по теме «Четырехугольники»                            | 1 | Повторить и закрепить знания детей о луче, видах углов, треугольников, свойства квадрата и прямоугольника, нахождение периметра геометрических фигуры. Развивать мышление                                                                                                                                   | Практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/2/">https://resh.edu.ru/subject/12/2/</a> |
| 17 | Плоские фигуры и объемные тела                                  | 1 | Дать понятие о различии объемных тел и плоских фигур и предметов, о преобразовании объемных тел (натура) в плоскостные (аппликация, рисунок). Развивать у учащихся понятия композиции,                                                                                                                      | Практическая работа |                                                                                   |



|    |                                                |   |                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                                                                   |
|----|------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                |   | плоскостного воображения, художественной фантазии                                                                                                                                                               |                     |                                                                                   |
| 18 | Многоугольники.                                | 1 | Познакомить детей с многоугольниками, начиная с пятиугольника различной формы. Закрепить понятие «многоугольник». Помочь детям в освоении этого понятия.                                                        | Практическая работа |                                                                                   |
| 19 | Примеры многоугольников                        | 1 | Тренировать в нахождении периметра любого геометрического многоугольника. Через нахождение периметра квадрата подвести детей к операции умножения.                                                              | Практическая работа |                                                                                   |
| 20 | Окружность. Круг. Циркуль - помощник           | 1 | Познакомить детей с новым понятием –круг. Помочь детям освоить признаки круга. Дать понятие «окружность», определить место положения окружности по отношению к кругу. Освоить работу с циркулем.                | Практическая работа |                                                                                   |
| 21 | Окружность и круг                              | 1 | Познакомить с отличительными чертами круга и окружности; тренировать в вычерчивании фигур и узоров с помощью циркуля. Расширить кругозор детей, способствовать развитию внимания, мышления.                     | Практическая работа |                                                                                   |
| 22 | Круг. Окружность, диаметр и радиус окружности. | 1 | Познакомить с понятием радиуса и диаметр окружности. Учить чертить окружности и узоры из окружностей с помощью циркуля. Моделировать из бумаги (кругов) подвесные шары (оригами)                                | Практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/2/">https://resh.edu.ru/subject/12/2/</a> |
| 23 | Радиус, диаметр, круга                         | 1 | Продолжить знакомство детей с кругом (окружность). Продолжить знакомство детей с понятием «радиус» и «диаметр», установить связь между этими двумя понятиями. Закрепить эти знания в практической деятельности. | Практическая работа |                                                                                   |
| 24 | Шар, круг, окружность.                         | 1 | Познакомить с объемной фигурой шар, способствовать развитию речи, мелкой моторики.                                                                                                                              | Практическая работа |                                                                                   |
| 25 | Касательная                                    | 1 | Помочь детям в освоении                                                                                                                                                                                         |                     |                                                                                   |

|    |                                                 |   |                                                                                                                                                           |                     |                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                 |   | понятия «касательная линия», уточнить условия ее построения. Закрепить полученные знания.                                                                 |                     |                                                                                   |
| 26 | Что мы знаем о касательной                      | 1 | Повторить знания о нахождении периметра фигур. Тренировать в вычерчивании геометрических фигур, составлении узоров                                        | Практическая работа |                                                                                   |
| 27 | Танграм древняя китайская головоломка           | 1 | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление                        | Практическая работа |                                                                                   |
| 28 | Танграм древняя китайская головоломка           | 1 | картинки, представленной в уменьшенном масштабе.                                                                                                          | Практическая работа |                                                                                   |
| 29 | Контроль и учет знаний                          | 1 | Провести контроль знаний, умений и навыков, приобретенных за год: построение и сравнение отрезков, лучей, линий ломаных и кривых, замкнутых и незамкнутых | Практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/2/">https://resh.edu.ru/subject/12/2/</a> |
| 30 | Построение сложных объектов в 3Д-моделировании. | 1 | изучить основные принципы создания трехмерных моделей;                                                                                                    | Практическая работа |                                                                                   |
| 31 | Инструменты и режимы.                           | 1 |                                                                                                                                                           | Практическая работа |                                                                                   |
| 32 | Геометрический КВН. Повторение изученного       | 1 | Способствовать расширению кругозора, мышления (когнитивного), привитию интереса и любви к геометрии. Развивать интерес к предмету геометрии.              | Практическая работа |                                                                                   |
| 33 | Урок – праздник «Хвала геометрии»               | 1 | Способствовать привитию любви к геометрии как образовательному предмету                                                                                   | Экскурсия           |                                                                                   |
| 34 | Экскурсия «Геометрия вокруг»                    | 1 | Закрепить знания по ранее изученным темам, развивать наблюдательность, мышление                                                                           |                     | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/2/">https://resh.edu.ru/subject/12/2/</a> |

### Тематическое планирование 3-й класс.

| №  | Тема                                             | Кол. час. | УУД                                                                                                                                                                   | Формы организации        | ЭОР                                                                               |
|----|--------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Повторение. Плоская и кривая поверхность.        | 1         | Проверить сформированность представлений младших школьников о плоских и кривых поверхностях.                                                                          | Интеллектуальный марафон | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |
| 2  | Видимые и невидимые поверхности.                 | 1         | Формирование у третьеклассников представления о видимых и невидимых поверхностях геометрических тел и учить распознавать видимые плоские поверхности на изображениях. | Практическая работа      |                                                                                   |
| 3  | Видимые и невидимые поверхности многогранника.   | 1         | Формирование у учащихся представления о видимых и невидимых элементах многогранника и учить распознавать их на изображениях.                                          | Интеллектуальный марафон | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |
| 4  | Пересечение геометрических фигур                 | 1         | Формирование у третьеклассников представления о пересечении геометрических фигур.                                                                                     | Практическая работа      |                                                                                   |
| 5  | Пересечение плоской поверхности с многогранником | 1         | Формирование у младших школьников умения читать графическую информацию и определять плоскую фигуру, являющуюся пересечением граней многогранника.                     | Практическая работа      |                                                                                   |
| 6  | Пересечение прямой и куба.                       | 1         | Познакомить младших школьников со случаями пересечения прямой и куба.                                                                                                 | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |
| 7  | Пересечение лучей                                | 1         | Уточнить и расширить представления о пересечении лучей                                                                                                                | Практическая работа      |                                                                                   |
| 8  | Пересечение лучей                                | 1         |                                                                                                                                                                       | Практическая работа      |                                                                                   |
| 9  | Пересечение геометрических фигур                 | 1         | Расширение и уточнение представления младших школьников о пересечении геометрических фигур, о многограннике и его элементах.                                          | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |
| 10 | Пересечение отрезков                             | 1         | Расширение и уточнение имеющихся представлений о пересечении отрезков.                                                                                                | Интеллектуальный марафон | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |

|    |                                         |   |                                                                                                                                           |                          |                                                                                   |
|----|-----------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Пересечение отрезков                    | 1 |                                                                                                                                           | Интеллектуальный марафон |                                                                                   |
| 12 | Пересечение углов.                      | 1 | Расширение и уточнение имеющиеся представления о пересечении углов.                                                                       | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |
| 13 | Конструирование многоугольника          | 1 | Формирование у учащихся умение разбивать многоугольник на треугольники с помощью отрезков и ломаной.                                      | Практическая работа      |                                                                                   |
| 14 | Строим пересечение фигур на плоскости   | 1 | Продолжить формирование умение читать графическую информацию и находить (строить) пересечение геометрических фигур на плоскости.          | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |
| 15 | Строим пересечение фигур на плоскости   | 1 |                                                                                                                                           | Практическая работа      |                                                                                   |
| 16 | Фигуры одинаковой площади               | 1 | Формирование умение составлять из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.                                                       | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |
| 17 | Фигуры одинаковой площади.              | 1 |                                                                                                                                           | Практическая работа      |                                                                                   |
| 18 | Окружность                              | 1 | Формирование представления об окружности как о границе круга.                                                                             | Практическая работа      |                                                                                   |
| 19 | Окружность                              | 1 |                                                                                                                                           | Практическая работа      |                                                                                   |
| 20 | Шар и круг.                             | 1 | Формирование представления о шаре и о круге как сечении шара                                                                              | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |
| 21 | Шар и круг.                             | 1 |                                                                                                                                           | Практическая работа      |                                                                                   |
| 22 | Окружность и круг.                      | 1 | Формировать представления о взаимном расположении окружности и круга.                                                                     | Практическая работа      |                                                                                   |
| 23 | Окружность и круг.                      | 1 |                                                                                                                                           | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |
| 24 | Радиус окружности                       | 1 | Формирование представления о радиусе окружности.                                                                                          | Практическая работа      |                                                                                   |
| 25 | Из чего состоят геометрические объекты. | 1 | Формирование умения и навыки выделять структуру объекта (изменение положения частей фигуры, выбор частей, из которых можно её составить). |                          |                                                                                   |



|    |                                                                   |   |                                                                                                                                              |                     |                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 26 | Строим окружности.                                                | 1 | Формирование умения и навыки построения окружностей по определённым условиям.                                                                | Практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |
| 27 | Строим окружности.                                                | 1 |                                                                                                                                              | Практическая работа |                                                                                   |
| 28 | Проектная деятельность. Проект «Круг»                             | 1 | Способствовать расширению кругозора, мышления (когнитивного), привитию интереса и любви к геометрии. Развивать интерес к предмету геометрии. | Практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |
| 29 | Проектная деятельность. Проект «Сектор. Сегмент»                  | 1 |                                                                                                                                              | Практическая работа |                                                                                   |
| 30 | Проектная деятельность. Проект «Дороги на улице прямоугольников». | 1 |                                                                                                                                              | Практическая работа |                                                                                   |
| 31 | Проектная деятельность. Проект «Жители города четырёхугольников»» | 1 |                                                                                                                                              | Практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |
| 32 | Дизайн человечка LEGO                                             |   | создавать модели объектов, деталей и сборочных конструкций                                                                                   | Практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/3/">https://resh.edu.ru/subject/12/3/</a> |
| 33 |                                                                   |   |                                                                                                                                              | Экскурсия           |                                                                                   |
| 34 | Экскурсия. Геометрия вокруг нас                                   | 1 | Закрепить знания по ранее изученным темам, развивать наблюдательность, мышление                                                              |                     |                                                                                   |

#### Тематическое планирование 4 класс.

| № | Тема                                   | Кол. час. | УУД                                                                                                                                                    | Формы организации        | ЭОР                                                                               |
|---|----------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Повторение. Плоские и объёмные фигуры. | 1         | Обобщить представления о плоских и объёмных фигурах. Продолжается работа по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоских и объёмных фигур. | Интеллектуальный марафон | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/4/">https://resh.edu.ru/subject/12/4/</a> |
| 2 | Тела вращения: цилиндр, конус и шар.   | 1         | Формирование представления о телах вращения. Тела вращения: цилиндр, конус и шар.                                                                      | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/4/">https://resh.edu.ru/subject/12/4/</a> |
| 3 | Тела вращения:                         | 1         |                                                                                                                                                        | Интеллекту               |                                                                                   |

|    |                                                             |   |                                                                                                                                 |                          |                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | цилиндр, конус и шар.                                       |   |                                                                                                                                 | альный марафон           |                                                                                       |
| 4  | Цилиндр как тело вращения                                   | 1 | Формирование представлений о цилиндре, конусе и шаре как тело вращения плоской фигуры вокруг оси.                               | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/4/">https://resh.edu.ru/subject/12/4/</a>     |
| 5  | Конус как тело вращения.                                    | 1 | Продолжается работа по совершенствованию умений читать графическую информацию                                                   | Практическая работа      |                                                                                       |
| 6  | Шар как тело вращения                                       | 1 | Продолжается работа по совершенствованию умений читать графическую информацию                                                   | Практическая работа      |                                                                                       |
| 7  | Осевая симметрия.                                           | 1 | Формирование представлений о осевой симметрии.                                                                                  | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/4/">https://resh.edu.ru/subject/12/4/</a>     |
| 8  | Симметрия.                                                  | 1 | Формирование представления о симметрии.                                                                                         | Практическая работа      |                                                                                       |
| 9  | Развертка цилиндра, конуса, усеченного конуса               | 1 | Продолжается работа по совершенствованию умений читать графическую информацию                                                   | Практическая работа      |                                                                                       |
| 10 | Пересечение геометрических фигур                            | 1 | Формирование представлений о пересечении геометрических фигур.                                                                  | Интеллектуальный марафон | <a href="https://res.edu.ru/subsubject/12/4/">https://res.edu.ru/subsubject/12/4/</a> |
| 11 | Пересечение геометрических фигур                            | 1 |                                                                                                                                 | Интеллектуальный марафон |                                                                                       |
| 12 | Равносторонний и равнобедренный треугольники.               | 1 | Формирование представлений о равностороннем и равнобедренном треугольнике.                                                      | Практическая работа      |                                                                                       |
| 13 | Строим пересечение геометрических фигур                     | 1 | Продолжить формировать умение читать графическую информацию и находить (строить) пересечение геометрических фигур на плоскости. | Практическая работа      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/4/">https://resh.edu.ru/subject/12/4/</a>     |
| 14 | Строим пересечение геометрических фигур                     | 1 |                                                                                                                                 | Практическая работа      |                                                                                       |
| 15 | Площадь геометрических фигур.                               | 1 | Формировать умение составлять из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.                                              | Практическая работа      |                                                                                       |
| 16 | Площадь геометрических фигур.                               | 1 |                                                                                                                                 | Практическая работа      |                                                                                       |
| 17 | Геометрические фигуры: квадрат, круг, треугольник. Предметы | 1 | Обобщить представления о круге, квадрате, треугольнике, умение выделять на рисунке                                              | Практическая работа      |                                                                                       |

|    |                                                                               |   |                                                                                                                                                                                              |                     |                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|    | одинаковой формы.                                                             |   | предметы одинаковой и разной формы.                                                                                                                                                          |                     |                                                                                   |
| 18 | Геометрические фигуры: квадрат, круг, треугольник. Предметы одинаковой формы. | 1 |                                                                                                                                                                                              | Практическая работа |                                                                                   |
| 19 | Точка. Линии кривые и прямые, замкнутые и незамкнутые.                        | 1 | Обобщить представления учащихся о точке, лежащей на прямой и вне прямой, о кривой линии                                                                                                      | Практическая работа |                                                                                   |
| 20 | Точка. Отрезок. Луч.                                                          | 1 | Обобщить представления учащихся о точке, лежащей на прямой и вне прямой, об отрезке и луче.                                                                                                  | Практическая работа |                                                                                   |
| 21 | Точка. Отрезок. Луч.                                                          | 1 |                                                                                                                                                                                              | Практическая работа |                                                                                   |
| 22 | Углы. Виды углов.                                                             | 1 | Обобщить представления об углах, о равных углах, обозначение и сравнение углов.                                                                                                              | Практическая работа |                                                                                   |
| 23 | Конструирование геометрических фигур.                                         | 1 | Учить соотносить изображение фигуры с его разверткой и с поворотами модели фигуры в пространстве.                                                                                            | Практическая работа |                                                                                   |
| 24 | Пересечение геометрических фигур                                              | 1 | Обобщить представления младших школьников о пересечении геометрических фигур, о многограннике и его элементах                                                                                | Практическая работа |                                                                                   |
| 25 | Пересечение геометрических фигур                                              | 1 |                                                                                                                                                                                              |                     |                                                                                   |
| 26 | Конструирование многоугольника                                                | 1 | Формирование у учащихся умения разбивать многоугольник на треугольники с помощью отрезков и ломаной                                                                                          | Практическая работа |                                                                                   |
| 27 | Конструирование многоугольника                                                | 1 |                                                                                                                                                                                              | Практическая работа |                                                                                   |
| 28 | Создание своего собственного проекта в 3Д                                     | 1 | овладеть умением создания и презентации авторских проектов с помощью программ трехмерного моделирования                                                                                      | Практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/4/">https://resh.edu.ru/subject/12/4/</a> |
| 29 |                                                                               | 1 |                                                                                                                                                                                              | Практическая работа |                                                                                   |
| 30 | Сетки. Игра «Морской бой».                                                    | 1 | Познакомить с правилами игры «Морской бой».                                                                                                                                                  | Практическая работа |                                                                                   |
| 31 | Сетки. Координатная плоскость.                                                | 1 | Познакомить с заданиями на развитие пространственного мышления. Составление рисунка по заданию. Игра «Морской бой». Способствовать привитию любви к геометрии как образовательному предмету. | Практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/4/">https://resh.edu.ru/subject/12/4/</a> |
| 32 | Геометрическая ярмарка                                                        | 1 | Способствовать привитию любви к геометрии как образовательному предмету                                                                                                                      | Практическая работа |                                                                                   |
| 33 | Геометрический КВН.                                                           | 1 | Закрепить знания по ранее                                                                                                                                                                    | Экскурсия           | <a href="https://r">https://r</a>                                                 |

|    |                                 |   |                                                                                 |  |                                                                      |
|----|---------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------|
|    |                                 |   | изученным темам, развивать наблюдательность, мышление                           |  | <a href="http://esh.edu.ru/subject/12/4">esh.edu.ru/subject/12/4</a> |
| 34 | Экскурсия. Геометрия вокруг нас | 1 | Закрепить знания по ранее изученным темам, развивать наблюдательность, мышление |  |                                                                      |

Согласовано

Протокол заседания МО  
№ 1 от «30» 08 2024 г.

Руководитель МО:

 / Топтунова М.В./

Согласовано

Зам. директора

 / Артамонова Е.И./  
«30» 08 2024г.