

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –  
лицей № 32 имени И.М.Воробьева г. Орла



Утверждаю  
директор Муниципального  
бюджетного лицея № 32 г. Орла  
И.В.Сафронов  
Приказ № 102 от « 31 » 08 20 16

Согласовано  
заместитель директора по УВР  
О.В.Малюгина  
« 30 » 08 20 16

Рассмотрено  
на заседании МО  
Э.Н.Степанова  
Протокол № 1  
от « 30 » 08 20 16

# Рабочая программа по введению в геометрию для 6 класса.

### **Пояснительная записка.**

Современное общество изменило свои приоритеты, перед школой поставлена задача подготовки выпускников, способных ориентироваться в быстро меняющихся жизненных ситуациях, умеющих самостоятельно приобретать необходимые знания и применять их на практике, видеть проблемы и искать способы решения этих проблем, творчески мыслить, быть способными генерировать новые идеи.

Одной из важнейших задач школы является воспитание всесторонне развитого человека, воспринимающего мир как единое целое. Носителем собственного метода познания мира является геометрия, с помощью которой рассматриваются формы и взаимное расположение предметов. Изучение геометрии в школе направлено на развитие пространственного представления окружающего мира, образного мышления учащихся, приобретение изобразительно-графических навыков, формирование геометрического мышления.

Программа пропедевтического курса изучения геометрии учащимися 6 класса предназначена для развития пространственного воображения, геометрической интуиции и творческих способностей. Особенностью курса является одновременное изучение элементов планиметрии и стереометрии и наличие в нем большого количества практических занятий.

Тематическое планирование, богатый ресурсный материал к занятиям - все это существенно экономит время подготовки к встрече с учениками и поможет провести интересные путешествия в мир занимательной, наглядной геометрии.

**Целью изучения** пропедевтического курса геометрии является всестороннее развитие геометрического мышления учащихся с помощью методов геометрической наглядности. Важнейшими направлениями такого курса являются геометрическое конструирование и моделирование.

Пропедевтический курс по количеству часов, отведенных на него, и по объему сведений, получаемых учащимися, небольшой, но строго последовательный и содержательный. Изучение наглядной геометрии требует особой активности учащихся. Только в таком случае могут быть достигнуты основные цели курса. Во-первых, ученики развивают творческие способности, приобретают различные умения, навыки и ряд сведений, необходимых им в дальнейшей практической жизни. Во-вторых, развивается и углубляется их пространственное и образное мышление, что крайне необходимо для сознательного изучения систематического курса геометрии.

Содержание курса и методика его изучения обеспечивают развитие творческих способностей ребенка: гибкость мышления, «геометрическую» зоркость, интуицию, воображение. Введение в курс эмоционально окрашенного материала способствует формированию у учащихся эмоционально-целостного отношения к предмету.

Особенностью курса является то, что приобретение знаний осуществляется в основном в результате их самостоятельной деятельности.

Программа предусматривает включение задач и заданий трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу - это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход - ответ.

«Введение в геометрию» учитывает возрастные особенности школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое

общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр Пересадки, принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

Изучение предмета «Введение в геометрию» дает возможность обучающимся достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников;

в метапредметном направлении:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

в предметном направлении:

- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений.

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (точки, прямые, лучи, отрезки, углы, треугольники и их частные виды, четырехугольники и их частные виды, многоугольники, окружность, круг) и пространственные тела (кубы, прямоугольные параллелепипеды, призмы, пирамиды, конусы, цилиндры, шары);
- изображать указанные фигуры, выполнять чертежи по условию задачи;
- владеть практическим навыком использования геометрических инструментов для построений и измерений (линейка, циркуль, транспортир, угольник);
- решать несложные задачи на построение фигур, вычисление величин (длин, углов, площадей, объемов);
- проводить несложные дедуктивные рассуждения.

Выпускник получит возможность:

- находить наиболее рациональные способы решения логических задач;
- оценивать логическую правильность рассуждений;
- распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач;
- решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;
- применять полученные знания при построениях геометрических фигур и использованием линейки и циркуля;
- применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

### **Содержание учебного предмета**

**Разрезание складывание фигур.** Познакомить учащихся с задачами на разрезание, формировать умение решать задачи на разрезание, развивать логическое и образное мышление

**Точки и ломаные.** Учить решать задачи с использованием чертежа

**Сложи квадрат.** Научить предвидеть, каким образом можно провести прямые для решения задач; путём проб отыскивать верное решение.

**Упражнения со спичками.** Практическим путём научить предвидеть, каким образом, перекладывая спички, добиться нужного результата; развивать смекалку, способность предвидеть результат

**Отрезки. Графики.** Формировать умение решать задачи, используя отрезки

**Задачи с возможными жизненными ситуациями.** Формировать умение находить способы решения задач с возможными жизненными ситуациями, развивать логическое мышление.

**Комбинированные фигуры.** Формировать умение находить площади фигур с опорой на знание площади прямоугольника; познакомить с трапецией, параллелограммом; развивать образное мышление.

**Мозаики. Головоломки. Полимино. Иллюзии.** Познакомить с понятием мозаика, полимино, формировать умения решать задачи, связанные с полимино.

**Задачи комбинаторной геометрии.** Дать представление о комбинаторной геометрии; развивать образное мышление.

**Введение в топологию.** Познакомить с понятием топология; формировать умения решать топологические задачи.

**Симметрия.** Познакомить учащихся с видами симметрии; научить строить симметричные фигуры; ознакомить с математическими играми, в которых используется симметрия.

**Секреты квадрата и куба.** Научить представлять сначала с помощью развёрток куба раскраску граней куба, потом по раскраске куба представлять развёртки.

**Координатная плоскость.** Закрепить умение работать на координатной плоскости.

### Тематическое планирование

| № п/п | Тема                                      | Кол-во часов |
|-------|---|--------------|
| 1     | Разрезание складывание фигур              | 5            |
| 2     | Точки и ломаные                           | 1            |
| 3     | Сложи квадрат                             | 1            |
| 4     | Упражнения со спичками                    | 2            |
| 5     | Отрезки. Графики                          | 1            |
| 6     | Задачи с возможными жизненными ситуациями | 1            |
| 7     | Комбинированные фигуры                    | 5            |
| 8     | Мозаики. Головоломки. Полимино. Иллюзии   | 4            |
| 9     | Задачи комбинаторной геометрии            | 1            |
| 10    | Введение в топологию                      | 2            |
| 11    | Симметрия                                 | 4            |
| 12    | Секреты квадрата и куба                   | 2            |
| 13    | Координатная плоскость                    | 5            |
|       | <b>Итого:</b>                             | <b>34</b>    |