

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки тамбовской области**  
**Администрация Знаменского муниципального округа**  
**МБОУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа»**

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании ШМО учителей математики, физики и информатики:</p> <p>Протокол №__1__</p> <p>от «28» августа__ 2024 г</p> | <p>Согласовано:</p> <p>Зам.директора по УВР</p> <p>_____М.А.Шебунова</p> | <p>Утверждаю:</p> <p>Директор школы:</p> <p>_____И.В. Злобина</p> <p>Приказ №_367_<br/>от «02» сентября 2024 г.</p> |
|---|--|---|

**Рабочая программа**  
**курса «Математическая грамотность. Геометрия в**  
**задачах»**  
**для 7 класса на 2024-2025 учебный год**

Срок реализации: 1год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Геометрия в задачах» для обучающихся 7 класса МБОУ «Знаменская СОШ» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (далее – ФОП НОО);
- приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ОО);
- приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (далее – ФОП СОО);
- приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (далее – ФГОС НОО третьего поколения);
- приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО третьего поколения);
- приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО второго поколения);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (далее – ФГОС СОО);

### Цели курса “Геометрия в задачах”

Через систему задач организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность учащихся, направленную на:

\* Развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно-графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи;

\* Формирование логического и абстрактного мышления, формирование качеств личности (ответственность, добросовестность, дисциплинированность, аккуратность, усидчивость).

\* Вооружить учащихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых им для нормального восприятия окружающей деятельности. Познакомить учащихся с геометрическими фигурами и понятиями на уровне представлений, изучение свойств на уровне практических исследований, применение полученных знаний при решении различных задач. Основными приемами решения задач являются: наблюдение, конструирование, эксперимент.

\* Развивать логическое мышление учащихся, которое, в основном, соответствует логике систематического курса, а во-вторых, при решении соответствующих задач, как правило, “в картинках”, познакомить обучающихся с простейшими логическими операциями.

\* Углубить и расширить представления об известных геометрических фигурах.

\* Способствовать развитию пространственных представлений, навыков рисования;

Так же, педагог может:

- устанавливать доверительные отношения между учителем и учениками, способствующие позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности;

- побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);

- привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организовывать работу детей с социально значимой информацией – обсуждать, высказывать мнение;

- использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;

- применять на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.;

- организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками;

- инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников.

### **Характеристика курса**

Одной из важнейших задач школы является воспитание культурного, всесторонне развитого человека, воспринимающего мир как единое целое. Каждая из учебных дисциплин объясняет ту или иную сторону окружающего мира, изучает ее, применяя для этого разнообразные методы.

Геометрия – это раздел математики, являющийся носителем собственного метода познания мира, с помощью которого рассматриваются формы и взаимное расположение предметов, развивающий пространственные представления, образное мышление

обучающихся их изобразительно-графические умения и приёмы конструктивной деятельности, т.е. формирует геометрическое мышление. Геометрия дает учителю уникальную возможность развивать ребёнка на любой стадии формирования его интеллекта. Три ее основные составляющие: фигуры, логика и практическая применимость позволяют гармонично развивать образное и логическое мышление ребенка любого возраста, воспитывать у него навыки познавательной, творческой и практической деятельности.

Геометрия как учебный предмет обладает большим потенциалом в решении задач согласования работы образного и логического мышления, так как по мере развития геометрического мышления возрастает его логическая составляющая.

Содержание курса «Геометрия в задачах» и методика его изучения обеспечивают развитие творческих способностей ребенка (гибкость его мышления, «геометрическую зоркость», интуицию, воображение). Вместе с тем курс обладает высоким эстетическим потенциалом, огромными возможностями для эмоционального и духовного развития человека.

Одной из важнейших задач в преподавании наглядной геометрии является вооружение обучающихся геометрическим методом познания мира, а также определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых ученику для нормального восприятия окружающей действительности. Выделение особого “интуитивного” пропедевтического курса геометрии, нацеленного на укрепление и совершенствование системы геометрических представлений, решает основные проблемы. С одной стороны, это способствует предварительной адаптации учащихся к регулярному курсу геометрии, с другой — может обеспечить достаточный уровень геометрических знаний в гуманитарном секторе школьного образования, давая возможность в дальнейшем высвободить часы для углубленного изучения других предметов без нанесения ущерба развитию ребенка.

Приобретение новых знаний обучающимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие «геометрическую зоркость», интуицию и воображение обучающихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству обучающихся. Темы, изучаемые в данном курсе, не связаны жестко друг с другом, что допускает возможность перестановки изучаемых вопросов, их сокращение или расширение.

### **Место курса в учебном плане.**

**Цель курса:** углубление и расширение знаний обучающихся по курсу геометрии 7 класса, развитие интереса к предмету, любознательности, смекалки, повышение логической культуры и грамотности речи обучающихся.

Рабочая программа «Геометрия в задачах» составлена для 7 класса, рассчитана на проведение **1 часа в неделю, 34 занятий в год.**

### **Содержание учебного курса.**

#### **1) Начальные геометрические сведения (3ч).**

Первые шаги в геометрии. Зарождение и развитие геометрической науки. Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Измерение длин, единицы измерения. Занимательные задачи. Угол. Построение и

измерение углов. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Построение перпендикулярных и параллельных прямых.

## **2) Треугольник. Геометрические построения (10 ч).**

Треугольник и квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника. Конструкции из треугольников, прямоугольников и квадратов. Построение треугольников. Египетский треугольник. Задачи на разрезание и складывание фигур. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Построение с помощью циркуля и линейки. Задачи на построение треугольников. Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Как нарисовать окружность без циркуля? Деление окружности на части. Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси. Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач. Оригами. Изготовление различных фигурок их бумаги. Геометрические головоломки. Кроссворды.

## **3) Решение треугольника и параллельность прямых (8ч).**

Углы. Решение задач. Углы. Сумма углов треугольника. Решение задач. Треугольник. Равнобедренный треугольник. Решение задач. Свойства параллельных прямых. Решение задач. Свойства параллельных прямых и признаки параллельности двух прямых. Решение задач.

## **4) Решение прямоугольных треугольников (7 часов)**

Виды треугольников. Свойства прямоугольного треугольника. Признаки. Построение прямоугольного треугольника.. Решение задач.

## **5) Решение задач базового уровня из ГИА(ОГЭ) – 6 часов**

### **Планируемые результаты изучения курса «Геометрия в задачах»**

**Личностными результатами** являются:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными результатами** обучения геометрии в основной школе являются:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретение опыта:
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

**Предметными результатами** изучения геометрии являются следующие умения:

- строить простейшие геометрические фигуры, складывать из бумаги простейшие фигурки – оригами, измерять длины отрезков.
- находить площади многоугольников, объемы многогранников, строить развертку куба, распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- «оживлять» геометрические чертежи; строить фигуры симметричные данным; решать простейшие задачи на конструирование; применять основные приемы решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- решения практических задач с использованием при необходимости справочных материалов,
- калькулятора, компьютера; описания реальных ситуаций на языке геометрии.

Реализуется безоценочная форма организации обучения. Для **оценки эффективности занятий** используются следующие показатели: степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий; познавательная активность на занятиях: живость, заинтересованность, обеспечивающие положительные результаты; результаты

выполнения тестовых заданий и олимпиадных заданий, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно (словесная оценка); умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические и графические) средства; способность планировать ответ и ход решения задач, интерес к теме; оригинальность ответа. Косвенным показателем эффективности занятий является повышение качества успеваемости по математике.

Домашние задания выполняются по желанию обучающихся.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема   | количество часов |
|-------|--|------------------|
| 1     | Начальные геометрические сведения            | 3                |
| 2     | Треугольник. Геометрические построения       | 10               |
| 3     | Решение треугольника и параллельность прямых | 8                |
| 4     | Решение прямоугольных треугольников          | 7                |
| 5     | Решение задач базового уровня из ГИА(ОГЭ)    | 6                |
|       | <b>Всего:</b>                                | 34               |

### Календарно-тематическое планирование

| № п/п   | Тема занятия  | Форма проведения занятия            | Количество часов, отводимых на освоение темы |
|---|---|-------------------------------------|--|
| <b>Начальные геометрические сведения (3ч)</b>         |   |                                     |  |
| 1.  | Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч.                                   | Групповое занятие с элементами игры | 1  |
| 2.  | Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы.  |                                     | 1  |
| 3.  | Построение перпендикулярных и параллельных прямых.  |                                     | 1  |
| <b>Треугольник. Геометрические построения (10 ч).</b> |   |                                     |  |
| 4-5   | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.   | Групповое занятие с элементами игры | 2  |
| 6.  | Конструкции из треугольников, прямоугольников и квадратов. Построение треугольников. Египетский треугольник |                                     | 1  |
| 7-8   | Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника   |                                     | 2  |
| 9.  | Построение с помощью циркуля и линейки.   |                                     | 1  |

|  |  |                                     |   |
|--|--|-------------------------------------|---|
| 10   | Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Как нарисовать окружность без циркуля?<br>Деление окружности на части. |                                     | 1 |
| 11-12  | Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач.     |                                     | 2 |
| 13   | Геометрические головоломки. Кроссворды.  |                                     | 1 |
| <b>Решение треугольника и параллельность прямых ( 8 часов)</b> |  |                                     |   |
| 14   | Виды углов при пересечении двух прямых секущей   |                                     | 1 |
| 15-16  | Признаки параллельности прямых   |                                     | 2 |
| 17   | Обратные теоремы   |                                     | 1 |
| 18-19  | Решение задач  |                                     | 2 |
| 20   | Геометрические игры и математические лабиринты   |                                     | 1 |
| 21   | Исторические сведения о развитии геометрии.  |                                     | 1 |
| <b>Решение прямоугольных треугольников ( 7 часов)</b>          |  |                                     |   |
| 22   | Виды треугольников.  |                                     | 1 |
| 23-24  | Основные свойства прямоугольного треугольника. Решение задач   |                                     | 2 |
| 25-26  | Признаки прямоугольного треугольника. Решение задач.   |                                     | 2 |
| 27   | Построение прямоугольного треугольника   |                                     | 1 |
| 28   | Решение задач  |                                     | 1 |
| <b>Решение задач базового уровня из ГИА(ОГЭ) (6 часов)</b>     |  |                                     |   |
| 29-30.   | Углы. Сумма углов треугольника. Решение задач.   | Групповое занятие с элементами игры | 2 |
| 31-32  | Треугольник. Равнобедренный треугольник. Решение задач.  |                                     | 2 |
| 33   | Признаки параллельности двух прямых. Решение задач.  |                                     | 1 |
| 34   | Повторение пройденного   |                                     | 1 |



|  |            |           |
|--|------------|-----------|
|  | материала. |           |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b> |            | <b>34</b> |

### Перечень учебно-методической литературы:

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Геометрия. 7—9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2023.
2. Рослова Л.О. Методика преподавания наглядной геометрии учащихся 5-6 классов. М.: Из-
3. Ходот Т.Г. Наглядная геометрия 5-6 классы. М.: Издательство ООО “Школьная пресса”.
4. Шарыгин, И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / И.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 189 с.
5. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7—11 классов. М.: Просвещение, 2014.
6. Г.И.Глейзер «История математики в школе 7-8 классы» (пособие для учителей) издательство Москва «Просвещение» 2003г.
7. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a12c>
8. <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>