

**МОУ «Разуменская средняя общеобразовательная  
школа №2 Белгородского района Белгородской области»**



«Утверждаю»

Директор

МОУ

«Разуменская СОШ №2»

Собченко А.С.

Приказ от

31.08.2022г. № 276

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ**

**(9 класс)**

**2022**

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика для всех» составлена в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования по геометрии (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») и на основе Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-11 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. – М.: Вентана-Граф, 2014 – 152 с.

Геометрическая линия является одной из центральных линий курса математики. Программа элективного курса «Математика для всех» направлена на развитие и обобщение знаний и умений по теме «Решение треугольников», «Подобия фигур», применение тригонометрии к решению практических задач. В программу курса включены вопросы решения прямоугольных и разносторонних треугольников, применение тригонометрии и подобия к решению задач на местности. Программа направлена на более качественную подготовку обучающихся к ОГЭ части «Геометрия».

Программа курса внеурочной деятельности «Математика для каждого» адресована учащимся 9 класса и является одной из важных составляющих работы с детьми, которые испытывают трудности в изучении математики на уроке, а также с детьми, неуверенными в своих знаниях предмета.

Программа элективного курса сочетается с любым УМК, рекомендованным к использованию в образовательном процессе.

**Цель элективного курса:** подготовка обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике.

### **Задачи курса:**

- ✓ Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике.
- ✓ Расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённых в программы сдачи ОГЭ.
- ✓ Подготовка к дальнейшему обучению в старших классах.

Рабочая программа элективного курса «Математика для всех» ориентирована на обучающихся 9-х классов общеобразовательных учреждений. Программа рассчитана на 17 часов (0,5 часа в неделю).

**Направление программы** – общеинтеллектуальное, программа создает условия для творческой самореализации личности ребенка.

Балльная система оценивания знаний и умений учащихся отсутствует.

**Формы работы:** коллективные, групповые, парные.

Для работы с учащимися применимы такие формы работы, как лекция, практика и семинар. Помимо этих традиционных форм рекомендуется использовать также дискуссии, выступления с докладами, содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового

домашнего задания или с содокладами, дополняющими лекцию учителя. Возможны различные формы творческой работы учащихся, отчет по результатам «поисковой» работы на страницах книг, журналов, сайтов в Интернете по указанной теме.

Программа применима для различных групп девятиклассников, как имеющих высокий уровень математической подготовки, так и имеющих хорошей подготовки.

### **Планируемые результаты освоения курса**

#### **Личностные:**

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **Метапредметные:**

1. способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6. развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7. формирование учебной и общей пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

8. первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9. развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13. понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15. способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

### **Предметные:**

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол,

многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

- приобретения опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимания идеи измерения длин, площадей, объёмов;
- знакомства с идеями равенства фигур, симметрии; умения распознавать и изображать равные и симметричные фигуры,
- усвоения на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретения навыков их изображения; умения использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира.
- умения выполнять вычисления и приводить обоснованные доказательства в геометрических задачах. Разбираться в основных геометрических понятиях и утверждениях, доказывать их верность. Умело строить геометрические фигуры и чертежи для задач. Применять геометрические формулы для решения задач.

## **Содержание учебного курса**

### **Тема № 1 Треугольники- 5 час.**

Теорема Пифагора. Средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольник. Их свойства. Признаки равенства треугольников. Подобие треугольников. Теорема Чевы. Теорема Менелая. Решение задач на применение подобия.

### **Тема №2 Четырёхугольники - 4 час.**

Средняя линия. Использование свойств четырёхугольников для нахождения элементов четырёхугольников (углы, диагонали). Свойства вписанных и описанных четырёхугольников. Теорема Птолемея.

### **Тема №3 Окружность - 4 час.**

Касательная. Секущая. Хорда. Теоремы о касательной и секущей. Вписанные и центральный углы. Свойства вписанных углов.

### **Тема №4 Площади - 4 час.**

Площади геометрических фигур. Свойства площадей. Площади подобных фигур. Площади фигур на квадратной решетке.

## Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Содержание воспитания с учетом воспитательной программы школы
1.	Треугольники	5	<p><b>Интеллектуальное воспитание:</b> формирование представлений о научной картине мира</p> <p><b>Нравственное воспитание:</b> работа обучающихся с получаемой на уроке значимой информацией</p> <p><b>Социально-коммуникативное воспитание:</b> побуждение учащихся аргументировать, отстаивать свою точку зрения</p> <p><b>Трудовое воспитание:</b> воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства</p> <p><b>Гражданско-патриотическое воспитание:</b> математика - культурная ценность</p> <p><b>Здоровьесберегающее воспитание:</b> умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности</p>
2.	Четырехугольники	4	<p><b>Интеллектуальное воспитание:</b> освоение базовых математических понятий</p> <p><b>Нравственное воспитание:</b> побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения</p> <p><b>Социально-коммуникативное воспитание:</b> сознательная ориентация учащихся на позиции других людей: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</p> <p><b>Трудовое воспитание:</b> освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p><b>Гражданско-патриотическое воспитание:</b> историческая справка о выдающихся российских, советских математиках</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b> опыт применения полученных знаний и умений для определения собственной активной позиции по вопросам ресурсосбережения, экологической безопасности жизни</p>
3.	Окружность	4	<p><b>Интеллектуальное воспитание:</b> исследование, поиск и отбор необходимой информации, ее структурирование; моделирование изучаемого содержания, логические действия и операции, способы решения задач</p> <p><b>Нравственное воспитание:</b> показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний</p> <p><b>Социально-коммуникативное воспитание:</b> воспитание ведения дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога</p> <p><b>Трудовое воспитание:</b> освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p>

			<b>Гражданско-патриотическое воспитание:</b> примеры научного подвига <b>Экологическое воспитание:</b> умение придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту, демонстрировать экологическое мышление и экологическую грамотность в разных формах деятельности
4.	Площади	4	<b>Интеллектуальное воспитание:</b> сочетание стандартизации с творчеством; обучение на высоком уровне трудности <b>Нравственное воспитание:</b> показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний <b>Социально-коммуникативное воспитание:</b> побуждение обучающихся соблюдать на уроке правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися) <b>Трудовое воспитание:</b> освоение практического применения научных знаний математики в жизни <b>Гражданско-патриотическое воспитание:</b> факты о жизненной позиции и человеческих качествах ученых <b>Здоровьесберегающее воспитание:</b> умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья
	Итого:	17	

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

1. <https://resh.edu.ru/>
2. <http://school-collection.edu.ru/>
3. <https://oge.sdamgia.ru/>