

## 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по алгебре 8-го класса разработана на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в РФ» № 273 – ФЗ от 29.12.2012г.
- ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897;
- ПООП ООО, одобрена решением от 08.04.2015г., протокол № 1/15;
- Устава МБОУ СОШ №1 г. Конаково им. Дениса Стребина;
- Учебного плана МБОУ СОШ №1 г. Конаково им. Дениса Стребина на 2021-2022 учебный год;
- Положения о рабочей программе МБОУ СОШ №1 г. Конаково им. Дениса Стребина;
- Программой основного общего образования по алгебре 8 класса: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир (М.: Вентана-Граф).

В соответствии с учебным планом ООО МБОУ СОШ №1 г. Конаково им. Дениса Стребина на 2021-2022 учебный год учебный предмет «Геометрия» занимает 2 часа неделю, 68 часов в год.

Учебные предметы	Количество часов в неделю					Итого за 5 лет
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	
Математика	5	5				340
Алгебра			3	3	3	306
Геометрия			2	2	2	204
Итого в год	170	170	170	170	170	850

**Цели:** овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### **Задачи:**

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
- демонстрировать умения аргументировать свои высказывания, выстраивать рассуждения по теме задания, приводить доводы.
- развивать умение геометрической грамотности, понимание свойств геометрических фигур, анализировать данные задач.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа составлена исходя из следующих целей изучения **геометрии**:

- формирование ключевой компетенции — умения учиться;
- развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;
- обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения;
- в процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь;
- знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представление о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

На реализацию данной программы в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ №1 г.Конаково имени Дениса Стребина отводится: 7кл – 2 час, 8кл – 2час, 9кл – 2 час в неделю; 68 час в год; 204 часа всего за курс (за 3 года).

### **Предметные результаты:**

#### *Геометрические фигуры*

Ученик научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (подобие);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

#### *Измерение геометрических величин*

Ученик научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций;

- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

#### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### **Содержание учебного предмета**

**1.Повторение курса 7 класса. (3 часа)** Треугольник, виды треугольников, признаки равенства треугольников. Параллельные прямые. Окружность и касательная. Признаки и свойства. Вписанная, описанная окружности треугольника, некоторые свойства.

**2.Четырехугольники (23часа).** Четырехугольник, его элементы. Параллелограмм, свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция, виды трапеции, свойства. Средняя линия трапеции. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырехугольника.

**3.Подобие треугольников.(12часов)** Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

**4.Решение прямоугольных треугольников.(15 часов)** Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

**5.Многоугольники. Площадь многоугольника.(12 часов)** Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника, треугольника, трапеции.

**6.Повторение курса 8 класса.(3часа)** Четырехугольники, виды, свойства и признаки. Формулы площадей. Подобные треугольники. Центральный и вписанный угол.

#### 4. Учебно-тематическое планирование.

№ п/п	Разделы программы	Модуль воспитательной программы "Школьный урок"	Кол-во часов	Контр . работ
1	Повторение и систематизация учебного материала за 7 класс.	Урок «Геометрия в нашей жизни». Предметная олимпиада.	3	
2	Четырехугольники	15 октября - Всемирный день математики. Урок-презентация «Великие математики».	23	2
3	Подобие треугольников	Проекты «Учимся видеть геометрию вокруг нас»	12	1
4	<i>Решение прямоугольных треугольников.</i>	8 февраля – День российской науки.	15	2

5	Многоугольники. Площадь многоугольника.	1 апреля - День математика. Доклады, презентации «Великие ученые в геометрии».	12	1
6	Повторение и систематизация учебного материала за 8 класс.		3	
Контрольных работ			6	
Всего уроков			68	

### 5. Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Дата проведения	
		план.	факт.
<b>Повторение курса 7 класса (3ч)</b>			
1	Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства треугольников	02.09.2021	
2	Параллельные прямые. Признаки и свойства	07.09.2021	
3	Окружность, касательная и секущая. Вписанная, описанная окружности треугольника, некоторые свойства.	09.09.2021	
<b>Четырёхугольники (23ч)</b>			
4	Четырёхугольник и его элементы.	14.09.2021	
5	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	16.09.2021	
6	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	21.09.2021	
7	Признаки параллелограмма	23.09.2021	
8	Признаки параллелограмма	28.09.2021	
9	Прямоугольник. Свойства прямоугольника	30.09.2021	
10	Признаки прямоугольника	05.10.2021	
11	Ромб. Свойства ромба	07.10.2021	
12	Признаки ромба	12.10.2021	

13	Квадрат	14.10.2021	
14	<b>Контрольная работа №1 на тему: «Параллелограмм. Виды параллелограмма»</b>	19.10.2021	
15	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	21.10.2021	
16	Средняя линия треугольника	26.10.2021	
17	Трапеция. Виды трапеции	28.10.2021	
18	Трапеция. Виды трапеции	09.11.2021	
19	Средняя линия трапеции	11.11.2021	
20	Решение задач по теме: «Трапеция»	16.11.2021	
21	Центральные и вписанные углы. Их свойства	18.11.2021	
22	Центральные и вписанные углы. Их свойства	23.11.2021	
23	Описанная окружность четырехугольника.	25.11.2021	
24	Вписанная окружность четырехугольника	30.11.2021	
25	Признак принадлежности четырёх точек одной окружности	02.12.2021	
26	<b>Контрольная работа №2 на тему «Вписанная и описанная окружности. Трапеция.»</b>	07.12.2021	
<b>Подобие треугольников (12ч)</b>		15.11.2021	
27	Анализ контрольной работы. Теорема Фалеса	09.12.2021	
28	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	14.12.2021	
29	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	16.12.2021	
30	Подобные треугольники	21.12.2021	
31	Первый признак подобия треугольников	23.12.2021	
32	Свойство пересекающихся хорд, свойство касательной и секущей	28.12.2021	
33	Теорема Менелая, теорема Птолемея	11.01.2022	
34	Решение задач по теме: «Первый признак подобия треугольников»	13.01.2022	

35	Второй признак подобия треугольников	18.01.2022	
36	Третий признак подобия треугольников	20.01.2022	
37	Повторение и систематизация учебного материала	25.01.2022	
38	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Подобие треугольников»</b>	27.01.2022	
<b>Решение прямоугольных треугольников(15ч)</b>		14.12.2021	
39	Анализ контрольной работы. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	01.02.2022	
40	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	03.02.2022	
41	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	08.02.2022	
42	Теорема Пифагора	10.02.2022	
43	Теорема Пифагора	15.02.2022	
44	Повторение и систематизация учебного материала	17.02.2022	
45	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике»</b>	22.02.2022	
46	Анализ контрольной работы. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	24.02.2022	
47	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	01.03.2022	
48	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	03.03.2022	
49	Решение прямоугольных треугольников	10.03.2022	
50	Решение прямоугольных треугольников	15.03.2022	
51	Решение прямоугольных треугольников	17.03.2022	
52	Повторение и систематизация учебного материала	22.03.2022	
53	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Решение прямоугольных треугольников»</b>	24.03.2022	
<b>Многоугольники. Площадь многоугольника(12ч)</b>		31.01.2022	

54	Анализ контрольной работы. Многоугольники. Сумма углов многоугольника.	29.03.2022	
55	Понятие площади многоугольника. Площадь многоугольника.	31.03.2022	
56	Площадь параллелограмма	05.04.2022	
57	Площадь параллелограмма	07.04.2022	
58	Площадь треугольника	12.04.2022	
59	Площадь треугольника	14.04.2022	
60	Площадь треугольника	19.04.2022	
61	Площадь трапеции	21.04.2022	
62	Площадь трапеции	26.04.2022	
63	Площадь трапеции	28.04.2022	
64	Повторение и систематизация учебного материала	05.05.2022	
65	<i>Контрольная работа №6 по теме: «Площади четырехугольников»</i>	12.05.2022	
<b>Повторение курса 8 класса (3ч)</b>		01.03.2022	
66	Четырехугольники.. Виды, свойства, признаки	17.05.2022	
67	Подобные треугольники.	19.05.2022	
68	Метрические соотношения. Решение прямоугольных треугольников	24.05.2022	