

*Приложение к ООП ООО*

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
«ЛИВАДИЙСКАЯ САНАТОРНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ»**

**РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО**

на заседании МО

Протокол № 4

от «30» августа

Руководитель МО [подпись]

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР

[подпись] В.П. Цёма

«30» августа 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО  
АЛГЕБРЕ И ГЕОМЕТРИИ**

**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ  
ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**8 КЛАСС**

**Учитель: Медведь С.В.**

2021г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре разработана для учащихся ГБОУР К «Ливадийская санаторная школа-интернат» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта ООО, учебного плана, примерной программы основного общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика. М.: Дрофа, 2009) и авторской программы (Программы для общеобразовательных учреждений. АЛГЕБРА. 7-9 классы./ сост. Т. А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2008. – с. 255–С.22-60с.) Срок реализации 5 лет.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Программа в 8 классе по алгебре рассчитана на 102 часа из расчёта 3 часа в неделю.

В соответствии с планом внутришкольного контроля с целью изучения преподавания предметов, выносимых на итоговую аттестацию, добавлена входная контрольная работа, также запланирована итоговая переводная контрольная работа.

## ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 8 КЛАССЕ

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### *личностные:*

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### *метапредметные:*

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) 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;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***предметные:***

- 1) умение 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), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 8 КЛАССЕ

### «Повторение»

**Знать:** Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Формулы сокращенного умножения. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Знать формулы сокращенного умножения.

**Уметь:** Уметь выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями. Уметь выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений.

### «Рациональные дроби и их свойства»

**Знать:** Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями.

**Уметь:** сокращать алгебраические дроби; выполнять основные действия с алгебраическими дробями.

### «Квадратные корни»

**Знать:** Квадратный корень из числа. Арифметический квадратный корень. Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа. Действительные числа. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

**Уметь:** Находить в несложных случаях значения корней. Уметь применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.

### «Квадратные уравнения»

**Знать:** Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений.

Решение текстовых задач с помощью квадратных и дробных рациональных уравнений.

**Уметь:** решать квадратные уравнения и дробные рациональные уравнения; решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений.

### «Неравенства»

**Знать:** Числовые неравенства и их свойства. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Уметь:** решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать системы линейных неравенств.

### «Степень с целым показателем»

**Знать:** Свойства степеней с целым показателем. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Средние значения результатов измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.

**Уметь:** выполнять основные действия со степенями с целыми показателями; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы; строить диаграммы, графики, гистограммы, полигоны; вычислять средние значения результатов измерений.

### «Итоговое повторение»

**Знать:** Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Линейные уравнения. Числовые неравенства и их свойства. Квадратное уравнение и его корни. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Системы, содержащие уравнение второй степени. Квадратное неравенство и его решение.

Квадратичная функция. Построение графика квадратичной функции. Свойства квадратичной функции.

**Уметь:** сокращать алгебраические дроби; выполнять основные действия с алгебраическими дробями; находить в несложных случаях значения корней; применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать квадратные уравнения и дробные рациональные уравнения; решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать системы линейных неравенств; выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА АЛГЕБРЫ В 8 КЛАССЕ

### 1. Повторение (5 ч)

### 2. Рациональные дроби и их свойства (19ч)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = \frac{k}{x}$  и ее график.

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений.

### 3. Квадратные корни (20ч)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$  ее свойства и график.

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

### 4. Квадратные уравнения (19ч)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

### 5. Неравенства (18 ч)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Основная цель – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

### 6. Степень с целым показателем. (12 ч)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления.

Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях.

### 7. Итоговое повторение (9 ч)

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО АЛГЕБРЕ В 8 КЛАССЕ

№ п/п.	Наименование разделов и тем	Всего часов	Кол. контр. работ
--------	-----------------------------	-------------	-------------------

1.	Повторение	5	1
2.	Рациональные дроби и их свойства	19	1
3.	Квадратные корни	20	1
4.	Квадратные уравнения	19	1
5.	Неравенства	18	1
6.	Степень с целым показателем.	12	1
7.	Итоговое повторение	9	1
	<b>Итого</b>	<b>102</b>	<b>7</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии разработана для учащихся ГБОУР К «Ливадийская санаторная школа-интернат» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта ООО, учебного плана, примерной программы основного общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика. М.: Дрофа, 2009) и авторской программы (*Программы для общеобразовательных учреждений. ГЕОМЕТРИЯ. 7-9 классы./ сост. Т. А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2008. – 127 с.*) Срок реализации 5 лет.

Программа в 8 классе по геометрии рассчитана на 85 часов из расчета 2,5 часа в неделю.

В соответствии с планом внутри школьного контроля с целью изучения преподавания предметов, выносимых на итоговую аттестацию, добавлена входная контрольная работа, также запланирована итоговая переводная контрольная работа.

### ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 8 КЛАССЕ

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **личностные:**

18) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

19) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

20) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

21) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

22) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

23) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

24) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

25) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

26) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

#### **метапредметные:**

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 27) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 28) 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;
- 29) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 30) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 31) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 32) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 33) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 34) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***предметные:***

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладение навыками устных, письменных инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умении использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора компьютера

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 8 КЛАССЕ**

**Повторение**



**Знать:** основных понятий темы: треугольник, признаки равенства треугольников, признаки равенства прямоугольных треугольников, параллельные прямые, секущая, названия углов, образованных при пересечении двух прямых секущей, записи способов решения с помощью принятых обозначений.

**Уметь:** проводить исследования несложных ситуаций, выдвигать гипотезу, осуществлять ее проверку, записывать решения задач с помощью принятых условных обозначений, работать с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов, проводить классификацию объектов.

### **Четырехугольники**

**Знать:** понятие многоугольника, периметра многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; формулы суммы углов выпуклого многоугольника; способы решения задач на нахождение периметра многоугольника, применение формулы суммы углов выпуклого многоугольника; определение параллелограмма, свойства параллелограмма; определение трапеции, свойства и признаки равнобедренной трапеции; формулировку и суть теоремы Фалеса; определение прямоугольника, формулировки его свойств и признаков; доказывать свойства и признаки прямоугольника, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; применять свойства и признаки в процессе решения задач; сведения о фигурах, обладающих осевой симметрией, центральной симметрией.

**Уметь:** называть элементы многоугольника, распознавать выпуклые многоугольники; выводить формулу суммы углов выпуклого многоугольника; доказывать свойства параллелограмма, применять их при решении задач по готовым чертежам; решать задачи на применение свойств параллелограмма; решать задачи на применение свойств равнобедренной трапеции, проводить сравнительный анализ; доказывать свойства и признаки прямоугольника; применять свойства и признаки в процессе решения задач; доказывать свойства и признаки квадрата и ромба, проводить сравнительный анализ, применять полученные знания при решении задач; распознавать симметричные фигуры, строить точку, симметричную данной, решать задачи на применение свойств симметричных фигур.

### **Площадь**

**Знать:** основные свойства площадей, формулу для вычисления площади квадрата; вывод формулы площади прямоугольника; способы решения задач на применение свойств площадей; формулы для вычисления площади параллелограмма, треугольника, трапеции, ромба, квадрата; теорему Пифагора; теорему, обратную теореме Пифагора;

**Уметь:** выводить формулу для вычисления площади квадрата, решать задачи на применение свойств площадей; решать задачи на применение свойств площадей и формулы площади прямоугольника; выводить формулу для вычисления площади параллелограмма, решать задачи на применение формулы площади параллелограмма; выводить формулу для вычисления площади параллелограмма, решать задачи на применение формулы площади треугольника; выводить формулу для вычисления площади трапеции, решать задачи на применение этой формулы; доказывать теорему Пифагора и находить ее применение при решении задач; доказывать теорему, обратную теореме Пифагора, применять ее при решении задач.

### **Подобные треугольники**

**Знать:** первый, второй и третий признаки подобия треугольников, применение данных признаков при решении задач, пропорциональные отрезки, свойство биссектрисы треугольника, определение средней линии треугольника, теорему о средней линии треугольника, свойство медиан треугольника, понятие среднего пропорционального двух отрезков, теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, способы решения задач на применение подобия. определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значение синуса, косинуса, тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ , способы решения задач на нахождение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, применение таблицы значений тригонометрических функций, основное тригонометрическое тождество.

**Уметь:** доказывать первый, второй и третий признаки подобия треугольников, применять их при решении задач; решать задачи на применение подобия треугольников; доказывать теорему о средней линии треугольника, решать задачи на применение теоремы; свойства медиан треугольника;

доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, применять ее при решении задач, выполнять измерительные работы на местности, используя подобие треугольников; находить значение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, доказывать основное тригонометрическое тождество, применять таблицу значений синуса, косинуса и тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$  при решении задач.

### **Окружность**

**Знать:** различные случаи взаимного расположения прямой и окружности. определение касательной, свойства и признак касательной. понятие градусной меры дуги окружности, центрального угла; определение вписанного угла, теорему о вписанном угле, следствия из нее; теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; теорему о биссектрисе угла и следствия из нее; определение серединного перпендикуляра, теорему о серединном перпендикуляре к отрезку, следствие из нее; теорему о пересечении высот треугольника; понятие вписанной и описанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник; свойство описанного четырехугольника; понятие описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника, теорему об окружности, описанной около треугольника; свойство вписанного четырехугольника.

**Уметь:** решать задачи на определение расположения прямой и окружности, доказывать свойство и признак касательной, применять их при решении задач; определять градусную меру дуги окружности; доказывать, что сумма градусных мер двух дуг окружностей с общими концами равна  $360^\circ$ ; доказывать теорему о вписанном угле, следствия из нее, применять их при решении задач; доказывать теорему о произведении пересекающихся хорд, решать задачи на применение этой теоремы; доказывать теорему о биссектрисе угла и следствие из нее, решать задачи на применение этих теорем; доказывать теорему о серединном перпендикуляре к отрезку, следствие из нее, применять эти теоремы при решении задач; доказывать теорему о пересечении высот треугольника; применять теорему при решении задач; решать задачи на применение теоремы об окружности, вписанной в треугольник, доказывать свойство описанного четырехугольника, применять его при решении задач; доказывать теорему об окружности, описанной около треугольника, применять ее при решении задач, доказывать свойство вписанного четырехугольника, применять его при решении задач.

### **Итоговое повторение**

**Знать:** определения основных понятий, теорем по теме «Четырехугольники», «Площадь», «Подобные треугольники», «Окружность».

**Уметь:** применять полученные теоретические знания при решении задач; свободно работать с текстами научного стиля.

## **СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 8 КЛАССЕ**

### **Повторение (5ч)**

Треугольник, признаки равенства треугольников, признаки равенства прямоугольных треугольников. Параллельные прямые, секущая, названия углов, образованных при пересечении двух прямых секущей, записи способов решения с помощью принятых обозначений.

### **Четырехугольники (16часов)**

Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырехугольник. Параллелограмм. Признаки параллелограмма. Трапеция. Прямоугольник. Ромб, квадрат. Осевая и центральная симметрии.

*Основная цель* – изучить наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

### **Площадь (15 часов)**

Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора

*Основная цель* – расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора.

### **Подобные треугольники (24 часа)**

Пропорциональные отрезки, определение подобных треугольников. Отношение площадей

подобных треугольников. Первый признак подобия треугольников. Второй признак подобия треугольников.

Третий признак подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного тр-ка. Значение синуса, косинуса и тангенса для  $30^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$  и  $60^{\circ}$ .

*Основная цель* – ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

#### **Окружность (15 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника. Вписанная окружность. Описанная окружность.

*Основная цель* – расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

#### **Итоговое повторение (10 часов)**

### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ГЕОМЕТРИИ В 8 КЛАССЕ**

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Контрольные работы</i>
1	Повторение	5	1
2	Четырехугольники	16	1
3	Площадь	15	1
4	Подобные треугольники	24	1
5	Окружность	15	1
6	Повторение. Решение задач	10	1
	Итого:	<b>85</b>	<b>6</b>