

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОЛЬШМАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО математики, физики,
информатики

Протокол № 1

от « 28 » августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

МАОУ «Гольшмановская СОШ №2»

Петрушенко Ю.В. Петрушенко

« 29 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ «Гольшмановская СОШ №2»

Казанцева Н.И. Казанцева

Приказ № 94 от « 30 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

| | |
|--|---|
| Класс: | 8 класс |
| Уровень образования: | основное общее образование |
| Срок реализации программы: | 2019/2020 учебный год |
| Количество часов по учебному предмету: | 3ч./неделю, всего – 102 ч/год |
| Рабочую программу составил(и): | Габдулина Джамиля Каеркеновна, учитель математики |
| Год составления: | 2019 |

Гольшманово, 2019

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Алгебра

Личностные:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, 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.

Метапредметные:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

Предметные:

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную — в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Использовать приобретенные знания и умения практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Рациональные выражения. Формулы куба двучлена. Формулы суммы и разности кубов. Допустимые значения. Сокращения дробей. Умножение, деление и возведение дробей в степень. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Упрощение рациональных выражений. Дробные уравнения с одной переменной.

2. Степень с целым показателем. Прямая и обратная пропорциональность величин. Функция $y = a^x$ и её график. Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степеней с целыми показателями. Стандартный вид числа.

3. Квадратные корни. Рациональные и иррациональные числа. Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби. Функция $y = \sqrt{x}$. Понятие квадратного корня. Свойства арифметических квадратных корней. Внесение и вынесение множителя из-под знака корня. Действия с квадратными корнями.

4. Квадратные уравнения.

Выделение полного квадрата. Решение квадратного уравнения в общем виде. Теорема Виета. Частные случаи квадратных уравнений. Задачи, приводящие к квадратным уравнениям. Решение систем уравнений способом подстановки. Решение задач с помощью систем уравнений.

5. Вероятность. Вычисление вероятностей. Вероятность вокруг нас.

6. Повторение. Числа и числовые выражения. Рациональные выражения. Квадратные корни. Квадратные уравнения.

Тематическое планирование

по алгебре

Учебный год 2019 - 2020

Классы 8 Б

Количество часов по учебному плану ОУ: всего 102, в неделю 3.

Плановых контрольных работ 8

Планирование составлено на основе авторской программой Г.К.Муравин, О.В. Муравина курса математики для 5-11 классов общеобразовательных учреждений. -М.: Дрофа, 2007

Учебник: Алгебра. 8 кл.: учебник / Г.К. Муравин, К.С. Муравин, О.В. Муравина. – М.: Дрофа, 2014. – 255.

| Раздел | Тема | Кол-во часов | В том числе | |
|---|--|--------------|--------------|----------------|
| | | | Конт. работы | Самост. работы |
| 8 класс | | | | |
| Повторение (3 часа) | Числовые и буквенные выражения, многочлены и их преобразования, формулы сокращенного умножения | 1 | | |
| | Решение уравнений, уравнения с двумя переменными и их системы | 1 | | |
| | Функция $y = kx$ | 1 | | |
| Рациональные выражения (25 часов) | Формулы куба двучлена | 1 | 1 | 1 |
| | Формулы куба двучлена | 1 | | |
| | Формулы куба двучлена | 1 | | |
| | Формулы суммы и разности кубов | 1 | | |
| | Формулы суммы и разности кубов | 1 | | |
| | Формулы суммы и разности кубов | 1 | | |
| | Допустимые значения. Сокращения дробей | 1 | | |
| | Допустимые значения. Сокращения дробей | 1 | | |
| | Допустимые значения. Сокращения дробей | 1 | | |
| | Умножение, деление и возведение дробей в степень | 1 | | |
| | Умножение, деление и возведение дробей в степень | 1 | | |
| | Умножение, деление и возведение дробей в степень | 1 | | |
| | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | |
| | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | |
| Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | |
| | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | |
| | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | |
| | Упрощение рациональных выражений | 1 | | |
| | Упрощение рациональных выражений | 1 | | |
| | Упрощение рациональных выражений | 1 | | |
| | Дробные уравнения с одной переменной | 1 | | |
| | Дробные уравнения с одной переменной | 1 | | |
| | Дробные уравнения с одной переменной | 1 | | |
| | Контрольная работа №1 по теме «Рациональные выражения» | 1 | | |
| Степень с целым показателем (16 часов) | Анализ контрольной работы. Прямая и обратная пропорциональность величин | 1 | 2 | 2 |
| | Прямая и обратная пропорциональность величин | 1 | | |
| | Прямая и обратная пропорциональность величин | 1 | | |
| | Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график | 1 | | |
| | Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график | 1 | | |
| | Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график | 1 | | |
| | Контрольная работа № 2 по теме «Функция $y = \frac{k}{x}$» | 1 | | |
| | Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | | |
| | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | | |
| | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | | |
| | Свойства степени с целыми показателями | 1 | | |
| | Свойства степени с целыми показателями | 1 | | |
| | Свойства степени с целыми показателями | 1 | | |
| | Стандартный вид числа | 1 | | |
| Стандартный вид числа | 1 | | | |
| | Контрольная работа № 3 по теме «Степени с целыми показателями» | 1 | | |
| Квадратные корни (19 часов) | Анализ контрольной работы. Рациональные и иррациональные числа | 1 | 1 | 1 |
| | Рациональные и иррациональные числа | 1 | | |
| | Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби | 1 | | |

| | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|
| | Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби | 1 | | |
| | Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби | 1 | | |
| | Функция $y = x^2$ и её график | 1 | | |
| | Функция $y = x^2$ и её график | 1 | | |
| | Понятие квадратного корня | 1 | | |
| | Понятие квадратного корня | 1 | | |
| | Свойства арифметических квадратных корней | 1 | | |
| | Свойства арифметических квадратных корней | 1 | | |
| | Свойства арифметических квадратных корней | 1 | | |
| | Внесение и вынесение множителя из-под знака корня | 1 | | |
| | Внесение и вынесение множителя из-под знака корня | 1 | | |
| | Действия с квадратными корнями | 1 | | |
| | Действия с квадратными корнями | 1 | | |
| | Действия с квадратными корнями | 1 | | |
| | Действия с квадратными корнями | 1 | | |
| | Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни» | 1 | | |
| Квадратные уравнения (21 час) | Анализ контрольной работы. Выделение полного квадрата | 1 | 2 | 2 |
| | Выделение полного квадрата | 1 | | |
| | Решение квадратного уравнения в общем виде | 1 | | |
| | Решение квадратного уравнения в общем виде | 1 | | |
| | Решение квадратного уравнения в общем виде | 1 | | |
| | Теорема Виета | 1 | | |
| | Теорема Виета | 1 | | |
| | Частные случаи квадратных уравнений | 1 | | |
| | Частные случаи квадратных уравнений | 1 | | |
| | Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения» | 1 | | |
| | Задачи, приводящие к квадратным уравнениям | 1 | | |
| | Задачи, приводящие к квадратным уравнениям | 1 | | |
| | Задачи, приводящие к квадратным уравнениям | 1 | | |
| | Задачи, приводящие к квадратным уравнениям | 1 | | |
| | Анализ контрольной работы. Решение системы уравнений способом подстановки | 1 | | |
| | Решение системы уравнений способом подстановки | 1 | | |
| | Решение системы уравнений способом подстановки | 1 | | |
| | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | | |

| | | | | |
|----------------------------------|--|------------|----------|----------|
| | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | | |
| | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | | |
| | Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения» | 1 | | |
| Вероятность (7 часов) | Анализ контрольной работы. Вычисление вероятностей | 1 | 1 | 1 |
| | Вычисление вероятностей | 1 | | |
| | Вычисление вероятностей | 1 | | |
| | Вероятности вокруг нас | 1 | | |
| | Вероятности вокруг нас | 1 | | |
| | Вероятности вокруг нас | 1 | | |
| | Контрольная работа № 7 по теме «Вероятность» | 1 | | |
| Повторение (11 часов) | Анализ контрольной работы. Числа и числовые выражения | 1 | 1 | 1 |
| | Числа и числовые выражения | 1 | | |
| | Числа и числовые выражения | 1 | | |
| | Рациональные выражения | 1 | | |
| | Рациональные выражения | 1 | | |
| | Итоговая контрольная работа | 1 | | |
| | Анализ контрольной работы | 1 | | |
| | Квадратные корни | 1 | | |
| | Квадратные корни | 1 | | |
| | Квадратные уравнения | 1 | | |
| | Квадратные уравнения | 1 | | |
| Всего | | 102 | 8 | 8 |

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

МАОУ «Гольшмановская СОШ №2»

_____ Ю.В. Петрушенко

«___» _____ 2019 г.

Приложение №___

к Рабочей программе учителя

утвержденной приказом директора по школе

от «__» _____ 2019г. № _____

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

учебного предмета «Алгебра»

Класс:

8 класс

Учитель:

Габдулина Джамиля Каеркеновна

Учебный год

2019/2020 учебный год

| № урока | Дата по плану | Дата по факту | Тема урока | Виды деятельности (элементы содержания, контроль) | Планируемые результаты обучения |
|---|---------------|---|--|---|--|
| Повторение (3 часа) | | | | | |
| 1 | | | Числовые и буквенные выражения, многочлены и их преобразования, формулы сокращенного умножения | Числовые и буквенные выражения, многочлены и их преобразования, формулы сокращенного умножения. Решение уравнений, уравнения с двумя переменными и их системы. Функция $y = kx$. Степень и её свойства. УО, ПДЗ | Знать формулы квадрата двучлена, разности квадратов, свойства степени с натур. показателем. Уметь применять их в преобразованиях многочленов. Уметь решать уравнения с одной переменной и системы уравнений с двумя переменными. |
| 2 | | Решение уравнений, уравнения с двумя переменными и их системы | | | |
| 3 | | Функция $y = kx$ | | | |
| Глава 1. Рациональные выражения (25 часов) | | | | | |
| 4 | | | Формулы куба двучлена | Вывод формул куба суммы и куба разности двучлена. Преобразование выражений, содержащих куб двучлена, решение уравнений и доказательство тождеств, содержащих куб двучлена. УО, ПДЗ. СР, ФО. | Знать формулы куба двучлена и уметь применять их при преобразовании выражений, решении уравнений и доказательстве тождеств. |
| 5 | | Формулы куба двучлена | | | |
| 6 | | Формулы куба двучлена | | | |
| 7 | | | Формулы суммы и разности кубов | Вывод формул суммы и разности кубов. Преобразование выражений, их содержащих, решение уравнений и доказательство тождеств, содержащих сумму и разность кубов. ФО, ПДЗ. ФО, СР. | Знать формулы суммы и разности кубов и уметь применять их при преобразовании выражений, решении уравнений и доказательстве тождеств. |
| 8 | | Формулы суммы и разности кубов | | | |
| 9 | | Формулы суммы и разности кубов | | | |
| 10 | | | Допустимые значения. Сокращения дробей | Определение целого и дробного выражения. Рациональные выражения. Понятие допустимого значения переменных в рац. выражении. Сокращение дробей как один из способов тождественных преобразований выражения. УО, ПДЗ. ПР | Знать понятия целого, дробного, рационального выражений. Уметь сокращать дроби. |
| 11 | | Допустимые значения. Сокращения дробей | | | |
| 12 | | Допустимые значения. Сокращения дробей | | | |
| 13 | | | Умножение, деление и возведение дробей в степень | Правила умножения, деления и возведения дробей в степень. | Знать правила умножения, деления и возведения дробей в степень. Уметь |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| 14 | | | Умножение, деление и возведение дробей в степень | Упрощение дробных выражений с применением данных действий. ПДЗ, ФО. ПДЗ, УО. УО, ПДЗ | упрощать дробные выражения. |
| 15 | | | Умножение, деление и возведение дробей в степень | | |
| 16 | | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Правила сложения и вычитания дробей с равными знаменателями. Упрощение дробных выражений с применением данных действий. ПДЗ, УО. ПДЗ | Знать правила сложения и вычитания дробей с равными знаменателями. Уметь упрощать дробные выражения. |
| 17 | | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | | |
| 18 | | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | | |
| 19 | | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Приведение дробей к общему знаменателю, дополнительные множители дробей. Алгоритм сложения дробей. Упрощение дробных выражений с применением данных действий. ФО, ПДЗ. УО, ПДЗ. ПДЗ, СР | Знать алгоритм сложения дробей. Уметь упрощать дробные выражения с применением данных действий. |
| 20 | | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | | |
| 21 | | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | | |
| 22 | | | Упрощение рациональных выражений | | |
| 23 | | | Упрощение рациональных выражений | Упрощение рациональных дробных выражений с применением всех действий и формул сокращённого умножения. УО, ПДЗ. УО, ПДЗ. УО, ПДЗ | Уметь упрощать рациональные выражения |
| 24 | | | Упрощение рациональных выражений | | |
| 25 | | | Дробные уравнения с одной переменной | Задачи на движение и совместную работу, приводящие к дробным уравнениям. Решение дробных уравнений. УО, ПДЗ. ПДЗ, ПР. УО, ПДЗ | Уметь решать дробные уравнения |
| 26 | | | Дробные уравнения с одной переменной | | |
| 27 | | | Дробные уравнения с одной переменной | | |
| 28 | | | Контрольная работа №1 по теме «Рациональные выражения» | Рациональные выражения. КР | Уметь решать задания по материалу темы |
| Глава 2. Степень с целым показателем (16 часов) | | | | | |
| 29 | | | Анализ контрольной работы. Прямая и обратная пропорциональность величин | Определения прямой и обратной пропорциональности. Решение задач на пропорциональность. УО, ПДЗ. ФО, ПДЗ. УО, ПДЗ | Знать определения прямой и обратной пропорциональности, Уметь решать задачи на пропорциональность. |
| 30 | | | Прямая и обратная пропорциональность величин | | |
| 31 | | | Прямая и обратная пропорциональность величин | | |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|--|
| 32 | | | Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график | Определение функции, графика функции. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график, свойства данной функции. ФО, ПДЗ. УО, ПДЗ. СР | Знать определение функции $y = \frac{k}{x}$, уметь строить её график, знать свойства данной функции. | |
| 33 | | Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график | | | | |
| 34 | | Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график | | | | |
| 35 | | | Контрольная работа № 2 по теме «Функция $y = \frac{k}{x}$» | Степень с целым показателем. КР | Уметь решать задания по материалу | |
| 36 | | | Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем | Значение степени с нулевым показателем. Определение степени с отрицательным показателем. Вычисление значений степенных выражений. ФО, ПДЗ. УО, ПДЗ. СР | Знать значение степени с нулевым показателем и определение степени с отрицательным показателем. Уметь вычислять значения степенных выражений | |
| 37 | | Определение степени с целым отрицательным показателем | | | | |
| 38 | | Определение степени с целым отрицательным показателем | | | | |
| 39 | | | Свойства степени с целыми показателями | Свойства степеней с целыми показателями. Применение свойств при упрощении рациональных выражений. УО, ПДЗ. ФО, ПДЗ. УО, ПДЗ | Знать свойства степеней с целыми показателями. Уметь применять свойства при упрощении рациональных выражений | |
| 40 | | Свойства степени с целыми показателями | | | | |
| 41 | | Свойства степени с целыми показателями | | | | |
| 42 | | | Стандартный вид числа | Понятие стандартного вида числа и порядка числа. Представление чисел в стандартном виде и наоборот УО, ПДЗ. СР | Уметь представлять числа в стандартном виде | |
| 43 | | | Стандартный вид числа | | | |
| 44 | | | Контрольная работа № 3 по теме «Степени с целыми показателями» | Степени с целым показателем. КР | Уметь решать задания по материалу темы | |
| Глава 3. Квадратные корни (19 часов) | | | | | | |
| 45 | | | Анализ контрольной работы. Рациональные и иррациональные числа | Доказательство существования иррациональных чисел. множество действительных чисел. УО, ПДЗ. ФО, ПДЗ. | Знать правила отнесения чисел к множеству целых, дробных, рациональных и иррациональных чисел | |
| 46 | | | Рациональные и иррациональные числа | | | |
| 47 | | | Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби | Определение и запись периодических десятичных дробей. Определение непериодической десятичной | Знать понятие периодической и непериодической десятичной дроби | |
| 48 | | | Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|--|
| 49 | | | Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби | дроби как иррационального числа. УО, ПДЗ. ФО, ПДЗ. | | |
| 50 | | | Функция $y = x^2$ и её график | Функция $y = x^2$, её график и её свойства. Построение графика функции. Графическое решение систем уравнений. УО, ПДЗ. ФО, ПДЗ | Уметь строить график квадратичной функции и решать графически системы уравнений. | |
| 51 | | | Функция $y = x^2$ и её график | | | |
| 52 | | | Понятие квадратного корня | Определение квадратного корня, арифметического квадратного корня и его запись с помощью знака радикала. Вычисление квадратных корней с помощью калькулятора. УО, ПДЗ. | Знать определение квадратного корня, арифметического квадратного корня. Уметь вычислять его по таблицам и на калькуляторе | |
| 53 | | | Понятие квадратного корня | | | |
| 54 | | | Свойства арифметических квадратных корней | Свойства арифметических квадратных корней. Вычисления и преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Множество допустимых значений переменной. УО, ПДЗ. ФО. | Знать свойства арифметических квадратных корней. Уметь производить вычисления с квадратными корнями. | |
| 55 | | | Свойства арифметических квадратных корней | | | |
| 56 | | | Свойства арифметических квадратных корней | | | |
| 57 | | | Внесение и вынесение множителя из-под знака корня | Упрощение выражений вынесением множителя из-под знака корня или наоборот. Сравнение значений выражений, содержащих кв. корни. ПДЗ, СР. | Уметь выносить множитель из-под знака корня и наоборот, вносить множитель под знак | |
| 58 | | | Внесение и вынесение множителя из-под знака корня | | | |
| 59 | | | Действия с квадратными корнями | Освобождение дроби от иррациональности в знаменателе. Упрощение выражений с радикалами путём введения новой переменной. ПДЗ, СР.ПДЗ, УО. | Уметь выполнять основные действия и преобразования выражений с радикалами | |
| 60 | | | Действия с квадратными корнями | | | |
| 61 | | | Действия с квадратными корнями | | | |
| 62 | | | Действия с квадратными корнями | | | |
| 63 | | | Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни» | Квадратные корни. КР | Уметь решать задания по материалу темы | |
| Глава 4. Квадратные уравнения (21 час) | | | | | | |
| 64 | | | Анализ контрольной работы. Выделение полного квадрата | Уравнения первой, второй и третьей степени. Решение уравнений второй и третьей степени выделением полного квадрата. УО, ПДЗ | Уметь выделять полный квадрат двучлена | |
| 65 | | | Выделение полного квадрата | | | |
| 66 | | | Решение квадратного уравнения в общем виде | Общий вид квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения через дискриминант и формулы корней. УО, ПДЗ | Уметь решать квадратное уравнение в общем виде по заданному алгоритму | |
| 67 | | | Решение квадратного уравнения в общем виде | | | |
| 68 | | | Решение квадратного уравнения в | | | |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|--|---|
| | | | общем виде | | |
| 69 | | | Теорема Виета | Теорема Виета. Решение полных и приведённых квадратных уравнений по теореме Виета. УО, ПДЗ | Знать теорему Виета и уметь применять её для решения кв. уравнений |
| 70 | | | Теорема Виета | | |
| 71 | | | Частные случаи квадратных уравнений | Решение неполных квадратных уравнений разложением на множители, подбором корней и с использованием теоремы Виета. ФО, ПДЗ. УО, ПДЗ | Уметь решать неполные квадратные уравнения |
| 72 | | | Частные случаи квадратных уравнений | | |
| 73 | | | Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения» | Квадратные уравнения. КР | Уметь решать задания по материалу темы |
| 74 | | | Задачи, приводящие к квадратным уравнениям | Решение задач на движение, совместную работу, на смеси и сплавы, которые приводят к квадратным уравнениям. УО, ПДЗ. ПДЗ, СР. УО, ПДЗ. ПДЗ, УО. | Уметь решать задачи, приводящие к квадратным уравнениям |
| 75 | | Задачи, приводящие к квадратным уравнениям | | | |
| 76 | | Задачи, приводящие к квадратным уравнениям | | | |
| 77 | | Задачи, приводящие к квадратным уравнениям | | | |
| 78 | | | Анализ контрольной работы. Решение системы уравнений способом подстановки | Решение систем уравнений способом сложения и способом подстановки (принцип исключения переменной). УО, ПДЗ. ПДЗ, УО. | Уметь решать уравнения способом сложения и способом подстановки |
| 79 | | Решение системы уравнений способом подстановки | | | |
| 80 | | Решение системы уравнений способом подстановки | | | |
| 81 | | | Решение задач с помощью систем уравнений | Решение геометрических, физических задач, задач на движение и совместную работу с помощью систем уравнений. УО, ПДЗ | Уметь решать задачи с помощью систем уравнений |
| 82 | | Решение задач с помощью систем уравнений | | | |
| 83 | | Решение задач с помощью систем уравнений | | | |
| 84 | | | Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения» | Квадратные уравнения.. КР | Уметь решать задания по материалу темы |
| Глава 5. Вероятность (7 часов) | | | | | |
| 85 | | | Анализ контрольной работы. Вычисление вероятностей | Формула расчёта вероятности события. Правило произведения в комбинаторике. Число перестановок, размещений и комбинаций. УО, ПДЗ. ПДЗ, СР | Знать формулу расчёта вероятности события, числа перестановок, размещений и сочетаний |
| 86 | | | Вычисление вероятностей | | |
| 87 | | | Вычисление вероятностей | | |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|------------------------|---|--|--|
| 88 | | | Вероятности вокруг нас | Решение задач по определению вероятности в случае равновероятных исходов, с проведением эксперимента и других нестандартных задач. УО, ПДЗ | Уметь решать задачи на определение вероятности события |
| 89 | | Вероятности вокруг нас | | | |
| 90 | | Вероятности вокруг нас | | | |
| 91 | | | Контрольная работа № 7 по теме «Вероятность» | Вероятность. КР | Уметь решать задания по материалу темы |
| Глава 6. Повторение (11 часов) | | | | | |
| 92 | | | Анализ контрольной работы. Числа и числовые выражения | Материал курса ПДЗ, ПР | Материал курса |
| 93 | | | Числа и числовые выражения | | |
| 94 | | | Числа и числовые выражения | | |
| 95 | | | Рациональные выражения | Материал курса ПДЗ, ПР | Материал курса |
| 96 | | | Рациональные выражения | | |
| 97 | | | Итоговая контрольная работа | Материал курса. ПДЗ, ПР | Материал курса |
| 98 | | | Анализ контрольной работы | Материал курса ПДЗ, ПР | Материал курса |
| 99 | | | Квадратные корни | | |
| 100 | | | Квадратные корни | Материал курса ПДЗ, ПР | Материал курса |
| 101 | | | Квадратные уравнения | | |
| 102 | | | Квадратные уравнения | Материал курса | Материал курса |

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОЛЫШМАНОВСКАЯ СРЕНДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО математики, физики,
информатики

Протокол № 1

от « 28 » августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

МАОУ «Голышмановская СОШ №2»

Мерд Ю.В. Петрушенко

« 29 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ «Голышмановская СОШ №2»

Казан Н.И. Казанцева

Приказ № 04 от « 30 » августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия»

Класс:

8 класс

Уровень образования:

основное общее образование

Срок реализации программы:

2019/2020 учебный год

Количество часов по учебному предмету:

2ч./неделю, всего – 68 ч/год

Рабочую программу составил(и):

Габдулина Джамиля Каеркеновна, учитель математики

Год составления:

2019

Планируемые результаты освоения учебного предмета курса

Геометрия

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 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;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

Наглядная геометрия

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся **получит возможность:**

- 5) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- 6) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- 7) *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся **получит возможность:**

- 8) *овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;*
- 9) *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;*
- 10) *овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;*
- 11) *научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;*
- 12) *приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.*

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся **получит возможность:**

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение курса геометрии 8 класса

Четырехугольники

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Площадь

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Подобные треугольники

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

Повторение. Решение задач.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

Тематическое планирование

по геометрии

Учебный год 2019 - 2020

Классы 8 Б

Количество часов по учебному плану ОУ: всего 68, в неделю 2.

Плановых контрольных работ 5

Планирование составлено на основе авторской программой Т.А. Бурмистровой по геометрии 7 - 9 классы – М.: Просвещение, 2011;

Учебник: Геометрия. 7 – 9 классы. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013. – 383 с.

| Раздел | Тема | Кол-во часов | В том числе | |
|------------------------------------|--|--------------|--------------|----------------|
| | | | Конт. работы | Самост. работы |
| 8 класс | | | | |
| Повторение (2 часа) | Повторение. Треугольники | 1 | | |
| | Повторение. Параллельные прямые | 1 | | |
| Четырёхугольники (14 часов) | Многоугольник. Выпуклый многоугольник | 1 | 1 | 1 |
| | Четырёхугольник | 1 | | |
| | Параллелограмм | 1 | | |
| | Признаки параллелограмма | 1 | | |
| | Применение свойств и признаков параллелограмма при решении задач | 1 | | |
| | Трапеция | 1 | | |
| | Теорема Фалеса. | 1 | | |
| | Задачи на построение | 1 | | |
| | Прямоугольник | 1 | | |
| | Ромб и квадрат | 1 | | |
| | Осевая и центральная симметрии | 1 | | |
| | Применение свойств прямоугольника, ромба, квадрата при решении задач | 1 | | |
| | Решение задач по теме «Четырёхугольники» | 1 | | |
| | Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники» | 1 | | |
| Площадь (14 часов) | Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника. | 1 | 1 | 1 |
| | Площадь прямоугольника | 1 | | |
| | Площадь параллелограмма | 1 | | |
| | Применение формул площадей параллелограмма при решении задач | 1 | | |
| | Площадь треугольника | 1 | | |
| | Применение формул площадей треугольника при решении задач | 1 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Площадь трапеции | 1 | | |
| | Решение задач по теме «Площадь» | 1 | | |
| | Теорема Пифагора | 1 | | |
| | Теорема, обратная теореме Пифагора | 1 | | |
| | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | 1 | | |
| | Решение задач по теме «Площадь. Теорема Пифагора» | 1 | | |
| | Решение задач по теме «Площадь» | 1 | | |
| | Контрольная работа №2 по теме «Площадь» | 1 | | |
| Подобные треугольники (19 часов) | Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников. | 1 | 2 | 2 |
| | Отношение площадей подобных треугольников. | 1 | | |
| | Первый признак подобия треугольников. | 1 | | |
| | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | 1 | | |
| | Второй и третий признаки подобия треугольников. | 1 | | |
| | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | 1 | | |
| | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | 1 | | |
| | Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников» | 1 | | |
| | Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника. | 1 | | |
| | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. | 1 | | |
| | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 | | |
| | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 | | |
| | Практические приложения подобия треугольников. | 1 | | |
| | Задачи на построение методом подобия. | 1 | | |
| | Решение задач на построение методом подобных треугольников. | 1 | | |
| | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | 1 | | |
| | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° . | 1 | | |
| | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 1 | | |
| | Решение задач. | | | |
| | Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | 1 | | |
| Окружность (17 часов) | Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 | 1 | 1 |
| | Касательная к окружности. | 1 | | |
| | Касательная к окружности. Решение задач. | 1 | | |
| | Градусная мера дуги окружности. | 1 | | |
| | Теорема о вписанном угле. | 1 | | |
| | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | 1 | | |
| | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы». | 1 | | |

| | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|--|
| | Свойство биссектрисы угла. | 1 | | |
| | Серединный перпендикуляр к отрезку. | 1 | | |
| | Теорема о пересечении высот треугольника | 1 | | |
| | Вписанная окружность. | 1 | | |
| | Свойство описанного четырёхугольника. | 1 | | |
| | Описанная окружность. | 1 | | |
| | Свойство вписанного четырёхугольника. | 1 | | |
| | Решение задач по теме «Окружность» | 1 | | |
| | Решение задач по теме «Окружность» | 1 | | |
| | Контрольная работа №5 по теме «Окружность» | 1 | | |
| Решение задач (2 часа) | Анализ контрольной работы. Повторение по теме «Четырёхугольники», «Площадь». Решение задач | 1 | | |
| | Повторение по теме «Подобные треугольники», «Окружность» | 1 | | |

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

МАОУ «Голышмановская СОШ №2»

_____ Ю.В. Петрушенко

Приложение № ____

к Рабочей программе учителя

утвержденной приказом директора по школе

от «__» _____ 2019г. № _____

« ____ » _____ 2019 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

учебного предмета «Геометрия»

Класс:

8 Б класс

Учитель:

Габдулина Джамиля Каеркеновна

Учебный год

2019/2020 учебный год

Голышманово, 2019

| № урока | Дата | | Тема урока | Виды деятельности (элементы содержания, контроль) | Планируемые результаты обучения |
|----------------------------|-------|------|--------------------------|---|---|
| | план | факт | | | |
| Повторение (2 часа) | | | | | |
| 1 | 03.09 | | Повторение. Треугольники | Треугольник, вершина треугольника, сторона треугольника, угол треугольника, периметр, равенство | Знать: основных понятий темы: треугольник, признаки равенства треугольников, признаки равенства прямоугольных треугольников. Уметь: проводить исследования несложных ситуаций, выдвигать гипотезу, осуществлять ее |

| | | | | | |
|---|-------|--|--|---|--|
| | | | | треугольников. ФО | проверку, записывать решения задач с помощью принятых условных обозначений. |
| 2 | 04.09 | | Повторение. Параллельные прямые | Параллельные прямые, секущая, накрест лежащие углы, соответственные углы, односторонние углы. ФО | Знать: основные понятия темы : параллельные прямые, секущая, названия углов, образованных при пересечении двух прямых секущей, записи способов решения с помощью принятых обозначений. Уметь: работать с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов, проводить классификацию объектов. |
| Глава 5. Четырёхугольники (14 часов) | | | | | |
| 3 | 10.09 | | Многоугольник. Выпуклый многоугольник | Ломанная, звенья, вершина ломанной, длина ломанной, замкнутая, многоугольник, периметр, многоугольника, диагональ, выпуклый многоугольник, четырёхугольник ФО. УО, ПДЗ | Знать: понятие много- угольника, четырёхугольника, периметра многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; формулы суммы углов выпуклого многоугольника. Уметь: называть элементы многоугольника, распознавать выпуклые многоугольники; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. |
| 4 | 11.09 | | Четырёхугольник | | |
| 5 | 17.09 | | Параллелограмм | Параллелограмм, четырёхугольник, противоположные стороны, противоположные углы. ФО | Знать: определение параллелограмма, свойства параллелограмма. Уметь: доказывать свойства параллелограмма, применять их при решении задач по готовым чертежам; решать задачи на применение свойств параллелограмма; проводить сравнительный анализ, сопоставлять , рассуждать. |
| 6 | 18.09 | | Признаки параллелограмма | Параллелограмм, признаки параллелограмма. УО, ПДЗ | Знать: признаки параллелограмма. Уметь: доказывать признаки параллелограмма и применять их при решении задач по готовым чертежам; решать задачи на применение признаков параллелограмма; определять понятия, приводить доказательства. |
| 7 | 24.09 | | Применение свойств и признаков параллелограмма при решении задач | Применение изученного при решении задач. ПР | Уметь: решать задачи на применение свойств и признаков параллелограмма; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать. |
| 8 | 25.09 | | Трапеция | Трапеция, основание трапеции, равнобедренная трапеция. УО, ПДЗ | Знать: определение трапеции, свойства и признаки равнобедренной трапеции. Уметь: применять свойства и признаки равнобедренной трапеции при решении задач по готовым чертежам; доказывать свойства и признаки |

| | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|
| | | | | | равнобедренной трапеции, решать задачи на применение свойств параллельных прямых; оформлять решения или сокращать их в зависимости от ситуации. |
| 9 | | | Теорема Фалеса. | Теорема Фалеса. ФО | Знать: формулировку и суть теоремы Фалеса. Уметь: решать задачи на применение свойств равнобедренной трапеции, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать |
| 10 | | | Задачи на построение | Основные типы задач на построение. УО, ПДЗ | Знать: основные типы задач на построение. Уметь: делить отрезок на n равных частей, выполнять необходимые построения. |
| 11 | | | Прямоугольник | Прямоугольник, свойства прямоугольника. УО, ПДЗ | Знать: определение прямоугольника, формулировки его свойств и признаков. Уметь: доказывать свойства и признаки прямоугольника, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; применять свойства и признаки в процессе решения задач. |
| 12 | | | Ромб и квадрат | Ромб, квадрат, свойства и признаки квадрата и ромба. УО, ПДЗ | Знать: определение ромба и квадрата как частных видов параллелограмма, формулировки их свойств и признаков. Уметь: доказывать свойства и признаки квадрата и ромба, проводить сравнительный анализ, применять полученные знания при решении задач. |
| 13 | | | Осевая и центральная симметрии | Осевая симметрия, центральная симметрия. ФО, СР | Знать: сведения о фигурах, обладающих осевой симметрией, центральной симметрией. Уметь: распознавать симметричные фигуры, строить точку, симметричную данной, решать задачи на применение свойств симметричных фигур |
| 14 | | | Применение свойств прямоугольника, ромба, квадрата при решении задач | Применение изученного при решении задач. ПР | Уметь: решать задачи на применение свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать. |
| 15 | | | Решение задач по теме «Четырехугольники» | Применение изученного при решении задач ПР | Знать определение, свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата. Уметь выполнять чертеж по условию задачи, применять признаки при решении задач. |
| 16 | | | Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники» | Материал темы КР | Знать: сведения о прямоугольнике, ромбе, квадрате, трапеции. Уметь: свободно пользоваться понятиями прямоугольник, параллелограмм, трапеции при решении простейших задач в геометрии; оформлять решения, выполнять перенос ранее |

| Глава 6. Площадь (14 часов) | | | | | усвоенных способов действий. |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| 17 | | | Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника. | Понятие площади прямоугольника, квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный миллиметр, основные свойства площадей, площадь квадрата УО, ПДЗ | Знать: основные свойства площадей, формулу для вычисления площади квадрата. Уметь: выводить формулу для вычисления площади квадрата, решать задачи на применение свойств площадей; аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и их устранять. |
| 18 | | | Площадь прямоугольника | Площадь прямоугольника УО, ПДЗ | Знать: вывод формулы площади прямоугольника, способы решения задач на применение свойств площадей . Уметь: решать задачи на применение свойств площадей и формулы площади прямоугольника повышенного уровня сложности; развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства, в том числе от противного. |
| 19 | | | Площадь параллелограмма | Площадь параллелограмма, основание параллелограмма УО, ПДЗ | Знать: формулы для вычисления площади параллелограмма. Уметь: выводить формулу для вычисления площади параллелограмма, решать задачи на применение формулы площади параллелограмма. |
| 20 | | | Применение формул площадей параллелограмма при решении задач | Применение изученного при решении задач. УО, ПДЗ | Уметь: решать задачи на применение формул для вычисления площадей параллелограмма |
| 21 | | | Площадь треугольника | Площадь треугольника, основание треугольника СР | Знать: формулы для вычисления площади треугольника. Уметь: выводить формулу для вычисления площади параллелограмма, решать задачи на применение формулы площади треугольника; работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов |
| 22 | | | Применение формул площадей треугольника при решении задач | Применение изученного при решении задач ПР | Уметь: решать задачи на применение формул для вычисления площадей треугольника |
| 23 | | | Площадь трапеции | Площадь трапеции, высота трапеции УО, ПДЗ | Знать: формулу для вычисления площади трапеции. Уметь: выводить формулу для вычисления площади трапеции, решать задачи на применение этой формулы. |
| 24 | | | Решение задач по теме | Применение изученного при | Уметь: решать задачи на применение формул |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | «Площадь» | решении задач СР | для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. |
| 25 | | | Теорема Пифагора | Теорема Пифагора ФО | Знать: теорему Пифагора. Уметь: доказывать теорему Пифагора и находить ее применение при решении задач. |
| 26 | | | Теорема, обратная теореме Пифагора | Теорема, обратная теореме Пифагора ФО, ПР | Знать: теорему, обратную теореме Пифагора. Уметь: доказывать теорему, обратную теореме Пифагора, применять ее при решении задач. |
| 27 | | | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | Применение изученного при решении задач. УО, ПДЗ | Знать: теорему, обратную теореме Пифагора. Уметь: доказывать теорему, обратную теореме Пифагора, применять ее при решении задач. |
| 28 | | | Решение задач по теме «Площадь. Теорема Пифагора» | Применение теоремы Пифагора и теоремы, обратной теореме Пифагора для решения задач. ФО, СР | |
| 29 | | | Решение задач по теме «Площадь» | Применение изученного при решении задач. УО, ПДЗ | Уметь: решать задачи на применение формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. |
| 30 | | | Контрольная работа №2 по теме «Площадь» | Материал темы КР | Знать: теоремы Пифагора и обратную теорему Пифагора, формулы площадей четырехугольников. Уметь: свободно применять теорему Пифагора и обратную ей, решая геометрические задачи; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий. |
| Глава 7. Подобные треугольники (19 часов) | | | | | |
| 31 | | | Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников. | Подобие треугольников, коэффициент подобия, сходственные стороны УО, ПДЗ | Знать: определение пропорциональных отрезков, подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника. Уметь: применять определение пропорциональных отрезков и свойство биссектрисы треугольника при решении задач; доказывать свойство биссектрисы треугольника; оформлять решения или сокращать их в зависимости от ситуации. |
| 32 | | | Отношение площадей подобных треугольников. | Связь между площадями подобных фигур ФО, СР | Знать: теорему об отношении площадей подобных треугольников. Уметь: доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников, применять ее при решении задач, доказывать правильность решения. |
| 33 | | | Первый признак подобия треугольников. | Первый признак подобия треугольников | Знать: первый признак подобия треугольников. Уметь: доказывать первый признак равенства треугольников, применять его при решении задач. |

| | | | | | |
|----|--|--|---|---|---|
| | | | | УО, ПДЗ | |
| 34 | | | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | Применение изученного при решении задач УО, ПДЗ | Знать: способы решения задач на применение первого признака подобия треугольников. Уметь: решать задачи на применение первого признака подобия треугольников; аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их. |
| 35 | | | Второй и третий признаки подобия треугольников. | Второй и третий признак подобия треугольников. УО, ПДЗ | Знать: второй и третий признаки подобия треугольников, применение данных признаков при решении задач. Уметь: доказывать второй и третий признаки подобия треугольников, применять их при решении задач; воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости. |
| 36 | | | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | Применение изученного при решении задач СР | Знать: способы решения задач на применение изученных признаков. Уметь: решать задачи повышенного уровня сложности на применение изученных признаков. |
| 37 | | | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | Применение изученного при решении задач УО, ПДЗ | Знать: способы решения задач на применение изученных признаков. Уметь: решать задачи повышенного уровня сложности на применение изученных признаков; на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи. |
| 38 | | | Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников» | Материал темы КР | Знать: пропорциональные отрезки, свойство биссектрисы треугольника, признаки подобия треугольников. Уметь: свободно решать задачи на применение подобия треугольников; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий. |
| 39 | | | Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника. | Средняя линия треугольника УО, ПДЗ | Знать: определение средней линии треугольника, теорему о средней линии треугольника. Уметь: доказывать теорему о средней линии треугольника, решать задачи на применение теоремы |
| 40 | | | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. | Свойство медиан треугольника ФО, СР | Знать: свойство медиан треугольника. Уметь: решать задачи на применение теоремы о средней линии треугольника, свойства медиан треугольника; воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости. |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| 41 | | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | Пропорциональные отрезки, среднее пропорциональное, пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике УО, ПДЗ | Знать: понятие среднего пропорционального двух отрезков, теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Уметь: доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, применять ее при решении задач. |
| 42 | | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | | Уметь: решать задачи на применение теоремы о пропорциональных отрезков; уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные при этом ошибки или неточности. |
| 43 | | Практические приложения подобия треугольников. | | |
| 44 | | Задачи на построение методом подобия. | Применение изученного при решении задач ПР | Знать: способы решения задач на применение подобия. Уметь: решать простейшие задачи на построение методом подобия, выполнять измерительные работы на местности, используя подобие треугольников. |
| 45 | | Решение задач на построение методом подобных треугольников. | Применение изученного при решении задач ПР | |
| 46 | | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | Понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество УО, ПДЗ | Знать: определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Уметь: находить значение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, доказывать основное тригонометрическое тождество, применять его при решении простейших и сложных задач. |
| 47 | | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° . | Синус, косинус и тангенс для углов 30° , 45° , 60° . УО, ПДЗ | Знать: значение синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° . Уметь: применять таблицу значений синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° при решении задач; выводить табличные значения тригонометрических функций |
| 48 | | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного, задачи на применение теории подобия треугольников и соотношений между сторонами ФО, ПР | Знать: способы решения задач на нахождение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, применение таблицы значений тригонометрических функций. Уметь: решать задачи повышенного уровня сложности по теме; работать с чертежными инструментами. |
| 49 | | Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | КР | Знать: метод подобия, синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника, основного тригонометрического тождества. Уметь: свободно применять подобие к доказательству теорем и решать сложные |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|---|---|
| | | | | | задачи; оформлять решения , выполнять перенос ранее усвоенных способов действий. |
| Глава 8. Окружность (17 часов) | | | | | |
| 50 | | | Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности. | Взаимное расположение прямой и окружности УО, ПДЗ | Знать: различные случаи взаимного расположения прямой и окружности. Уметь: решать задачи на определение расположения прямой и окружности. |
| 51 | | | Касательная к окружности. | Касательная к окружности, свойства отрезков касательных ПР | Знать: определение касательной, свойства и признак касательной. Уметь: доказывать свойство и признак касательной, применять их при решении задач; работать с чертежными инструментами. |
| 52 | | | Касательная к окружности. Решение задач. | Применение изученного при решении задач ФО, СР | Уметь: решать задачи на определение взаимного расположения прямой и окружности, применения свойства и признака касательной. |
| 53 | | | Градусная мера дуги окружности. | Полуокружность, центральный угол, УО, ПДЗ | Знать: понятие градусной меры дуги окружности, центрального угла. Уметь: определять градусную меру дуги окружности; доказывать , что сумма градусных мер двух дуг окружностей с общими концами равна 360° . |
| 54 | | | Теорема о вписанном угле. | Вписанный угол, теорема о вписанном угле УО | Знать: определение вписанного угла, теорему о вписанном угле, следствия из нее. Уметь: доказывать теорему о вписанном угле, следствия из нее, применять их при решении задач. |
| 55 | | | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | Соотношения в окружности, свойства секущих, касательных, хорд, теорема об отрезках пересекающихся хорд УО, ПДЗ | Знать: теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. Уметь: доказывать теорему о произведении пересекающихся хорд; решать задачи на применение этой теоремы. |
| 56 | | | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы». | Применение изученного при решении задач ФО, СР | Уметь: решать задачи на применение теоремы о вписанном угле, следствий из нее, теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд; работать с чертежными инструментами |
| 57 | | | Свойство биссектрисы угла. | Теорема о свойстве биссектрисы угла, четыре замечательные точки треугольника УО, ПДЗ | Знать: теорему о биссектрисе угла и следствия из нее. Уметь: доказывать теорему о биссектрисе угла и следствие из нее, решать задачи на применение этих теорем; решать задачи усложненного характера по данной теме; привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. |
| 58 | | | Серединный перпендикуляр к | Серединный перпендикуляр к | Знать: определение серединного |

| | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|
| | | | отрезку. | отрезку, точка пересечения серединных перпендикуляров УО, ПДЗ | перпендикуляра, теорему о серединном перпендикуляре к отрезку, следствие из нее. Уметь: доказывать теорему о серединном перпендикуляре к отрезку, следствие из нее, применять эти теоремы при решении задач; работать с чертежными инструментами. |
| 59 | | | Теорема о пересечении высот треугольника | Теорема о пересечении высот треугольника, замечательные точки треугольника УО, ПДЗ | Знать: теорему о пересечении высот треугольника. Уметь: доказывать теорему о пересечении высот треугольника; участвовать в диалоге; применять теорему при решении задач. |
| 60 | | | Вписанная окружность. | Вписанная окружность, описанный многоугольник УО, ПДЗ | Знать: понятие вписанной и описанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник. Уметь: доказывать соответствующую теорему, решать задачи на применение теоремы об окружности, вписанной в треугольник, аргументировано отвечать на поставленные вопросы. |
| 61 | | | Свойство описанного четырёхугольника. | Свойства описанного четырёхугольника ФО, ПР | Знать: свойство описанного четырёхугольника. Уметь: доказывать свойство описанного четырёхугольника, применять его при решении задач. |
| 62 | | | Описанная окружность. | Понятие об описанной окружности, теорема об окружности, описанной около многоугольника УО, ПДЗ | Знать: понятие описанной около окружности многоугольника и вписанной в окружность многоугольника, теорему об окружности, описанной около треугольника. Уметь: доказывать теорему об окружности, описанной около треугольника, применять ее при решении задач. |
| 63 | | | Свойство вписанного четырёхугольника. | Свойство углов вписанного четырёхугольника ФО, СР | Знать: свойство вписанного четырёхугольника. Уметь: доказывать свойство вписанного четырёхугольника, применять его при решении задач. |
| 64 | | | Решение задач по теме «Окружность» | Применение изученного при решении задач. УО, ПДЗ | Знать: способы решения задач на применение изученных определений, свойств. Уметь: решать задачи на применение изученных свойств, определений, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. |
| 65 | | | Решение задач по теме «Окружность» | Применение изученного при решении задач. ПР | |
| 66 | | | Контрольная работа №5 по теме «Окружность» | КР | Знать: о вписанной и описанной окружностях, точке пересечения высот, медиан, биссектрис. Уметь: свободно пользоваться теоремами о вписанной и описанной окружности при решении сложных задач; оформлять решения, выполнять |

| | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|
| | | | | | перенос ранее усвоенных способов действий. |
| Повторение. Решение задач (2 часа) | | | | | |
| 67 | | | Анализ контрольной работы. Повторение по теме «Четырёхугольники», «Площадь». Решение задач | Применение изученного при решении задач ПР | Знать: определения основных понятий, теорем по теме «Четырёхугольники» Уметь: применять полученные теоретические знания при решении задач; свободно работать с текстами научного стиля. |
| 68 | | | Повторение по теме «Подобные треугольники», «Окружность» | Применение изученного при решении задач ПР | Знать: основные понятия, теоремы по данной теме. Уметь: применять полученные теоретические знания при решении задач; свободно работать с текстами научного стиля |