**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 5 имени Ю.А. Гарнаева  
с углубленным изучением отдельных предметов**

**г.о. Жуковский**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Директор МОУ школы №5**

**имени Ю.А. Гарнаева**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Федорова Т.Н./**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ**

**(расширенное изучение)**

**8 класс**

**Составил: Любимова Татьяна Геннадьевна**

**учитель математики II категории**

**2013 г.**

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте (2004) общего образования и на основе примерной программы по геометрии и рабочей программы, составленной Т.А. Бурмистровой для общеобразовательных учреждений курса геометрии и УМК «Геометрия 8 класс» В.Ф. Бутузова и др. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования основного общего образования. Программа конкретизирует содержание предметных тем Федерального государственного образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса.

Данная рабочая программа предназначена для обучения обучающихся 8 класса в общеобразовательной школе по учебнику «Геометрия 8 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений./ В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, В.В.Прасолов; под ред. В.А.Садовничего. – М.: Просвещение, 2010.

Вид реализуемой программы – основная общеобразовательная. Согласно Базисному учебному плану программа рассчитана на 35 учебных недель.

**Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

* + развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
  + формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
  + формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
  + воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
  + формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
  + развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
  + развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
  + формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
  + овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
  + создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Математическое образование в школе строится с учетом принципов непрерывности (изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе), преемственности (учет положительного опыта, накопленного в отечественном и зарубежном математическом образовании), вариативности (возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов), дифференциации (возможность для учащихся получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями).

Одним из разделов в содержании математического образования в основной школе является «Геометрия». Геометрия один из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой де­ятельности и профессиональной подготовки школьников.

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует фор формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

**Важнейшей задачей школьного курса геометрии** является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место н формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

***Изучение геометрии в 8 классе направлено на формирование следующих компетенций:***

* учебно-познавательной;
* ценностно-ориентационной;
* рефлексивной;
* коммуникативной;
* информационной;
* социально-трудовой.

Планируется использование таких педагогических тех­нологий в преподавании предмета, как дифференцированное обучение, проблемное обучение, технология развивающего обучения, тестирование, технология критического мышления, ИКТ. Использование этих технологий позволит более точно реализовать потребности учащихся в математическом образовании.

**Общая характеристика курса.**

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Логика и множества», «Геометрия в историческом раз­витии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивно­го характера, а также практических.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

**Место курса в учебном (образовательном) плане**

Согласно действующему в школе Базисному учебному (образовательному) плану и с учетом направленности класса на изучение геометрии в 8 классе отводится 2 учебных часа в неделю. Однако данное учебное время увеличено за счет вариативной части Базисного плана и составляет 2 часа в неделю в первом полугодии и 3 часа во втором, и в соответствии с утвержденным в школе календарным графиком – 85 уроков за год.

Использование дополнительного часа математики из школьного компонента нацелено на расширенное изучение предмета. И это позволяет включить в основное содержание дополнительные вопросы, способствующие развитию математического кругозора, освоению более продвинутого математического аппарата и математических способностей. Кроме того использование дополнительного часа дает возможность существенно обогатить круг решаемых геометрических задач и повысить уровень их сложности в рамках тем основного содержания. В связи с этим была добавлена такая форма контроля, как зачет, где проверяется усвоение дополнительных вопросов и задач.

Таким образом, **распределение часов по разделам** следующее:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Кол-во часов фед. компонент | Кол-во часов с шк. компонент |
| 1 | Параллельность. | 16 | 19 |
| 2 | Многоугольники. | 22 | 25 |
| 3 | Решение треугольников. | 24 | 28 |
| 4 | Обобщающее итоговое повторение. | 8 | 11 |

**Содержание программы.**

***Параллельность.*** Параллельные прямые. Виды углов, образованных при пересечении прямых секущей. Признаки параллельности двух прямых. Свойства углов при пересечении параллельных прямых секущей. Основная теорема о параллельных прямых. Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами. Аксиомы геометрии. Теорема о пересечении биссектрис треугольника. Вписанная окружность. Теорема о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника. Описанная окружность.

*Основная цель –* дать систематизированные сведения о параллельности прямых, ввести понятие аксиоматики и аксиому параллельных прямых.

***Многоугольники.*** Выпуклый многоугольник. Четырехугольник. Правильные многоугольники. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Признаки прямоугольника. Ромб, его свойства и признаки. Трапеция. Симметрия ее виды. Средняя линия треугольника. Средняя линия трапеции. Теорема Фалеса. Теорема о пересечении медиан треугольника. Теорема о пересечении высот треугольника.

*Основная цель –* дать учащимся систематизированные сведения о различных видах многоугольников и их свойствах.

***Решение треугольников.*** Пропорциональные отрезки. Косинус и синус острого угла. Среднее геометрическое и среднее арифметическое двух отрезков. Теорема Пифагора. Золотое сечение. Синус и косинус углов от 90° до 180°. Теорема синусов. Теорема косинусов. Теорема о биссектрисе треугольника. Свойство углов подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Теоремы об отрезках пересекающихся хорд и о квадрате касательной. Построение пропорциональных отрезков. Метод подобия.

*Основная цель –* сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве, усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения, развить умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

**Обобщающее итоговое повторение.**

*Основная цель –* повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

**Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 8 класса.**

В результате изучения данного курса учащиеся должны

**знать**:

* определение параллельных прямых, формулировки признака параллельных прямых и следствий из него;
* формулировку основной теоремы о параллельности прямых;
* формулировку теоремы, выражающей свойство параллельных прямых и следствий из нее;
* определение расстояния между параллельными прямыми;
* формулировку теоремы об углах с соответственно параллельными сторонами и ее следствия;
* некоторые аксиомы геометрии;
* формулировку теоремы о пресечении биссектрис треугольника;
* определения окружности вписанной в треугольник;
* формулировку теоремы пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника;
* определение окружности описанной около треугольника;
* понятие ломаной, многоугольника и связанную с ними терминологию;
* формулу суммы углов выпуклого n-угольника;
* утверждения о свойстве сторон описанного четырехугольника и свойстве углов вписанного четырехугольника, а также обратные утверждения.
* понятие правильного многоугольника;
* формулировку теорем об окружности описанной около правильного многоугольника и об окружности вписанной в правильный многоугольник;
* определение параллелограмма, его свойства и признаки;
* признаки прямоугольника и свойства его диагоналей;
* определение ромба, его свойства и признаки;
* определение трапеции и ее виды;
* понятие центральной и осевой симметрии;
* определение средней линии треугольника и средней линии трапеции;
* формулировку теоремы о средней линии треугольника и ее следствие;
* формулировку теоремы о средней линии трапеции и ее следствие;
* формулировку теоремы Фалеса;
* формулировку теоремы о пересечении медиан треугольника;
* формулировку теоремы о пересечении высот треугольника;
* понятие отношения двух отрезков;
* понятие пропорциональных отрезков;
* понятие косинуса и синуса острого угла прямоугольного треугольника;
* значения синуса и косинуса для углов 30°, 45° и 60°;
* понятия среднего геометрического и среднего арифметического двух отрезков;
* формулировку теоремы Пифагора и теоремы обратной ей;
* понятие золотого сечения;
* формулы двойного угла;
* основное тригонометрическое тождество;
* определение тангенса и котангенса угла;
* значения тригонометрических функций для углов 120°, 135° и 150°;
* формулировку теоремы синусов и теоремы косинусов;
* понятие подобных треугольников и коэффициента их подобия;
* формулировку теоремы об углах подобных треугольников;
* формулировки признаков подобных треугольников;
* формулировку теоремы об отрезках пересекающихся хорд и квадрате касательной;
* в чем заключается метод подобия решения задач на построение.

**уметь**:

* указывать на рисунке накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении двух прямых секущей;
* доказывать теорему, выражающую признак параллельности двух прямых и следствия из него;
* использовать признаки параллельности двух прямых при решении задач;
* различать два утверждения в основной теореме о параллельности прямых и доказывать первое утверждение;
* выводить два следствия из основной теоремы о параллельности прямых;
* строить прямую, проходящую через данную точку параллельно данной прямой;
* доказывать теорему, выражающую свойства параллельных прямых и следствия из нее;
* объяснить, что такое аксиомы геометрии и почему они необходимы;
* доказывать теоремы о пересечении биссектрис треугольника и об окружности вписанной в треугольник;
* доказывать теоремы о серединных перпендикулярах к сторонам треугольника и об окружности описанной около треугольника;
* объяснять и иллюстрировать понятия ломаной многоугольника и выпуклого многоугольника;
* выводить формулы суммы углов выпуклого n-угольника;
* доказывать утверждение о свойстве сторон описанного четырехугольника и свойстве углов вписанного четырехугольника;
* объяснять какой многоугольник является правильным и доказывать теоремы об окружности описанной около правильного многоугольника и об окружности вписанной в правильный многоугольник;
* доказывать теоремы о свойствах и признаках параллелограмма;
* доказывать теоремы о признаках треугольника и утверждение о равенстве его диагоналей;
* доказывать утверждение о свойствах диагоналей ромба и теоремы о признаках ромба;
* объяснять что такое симметричные фигуры, центр симметрии, ось симметрии, приводить примеры симметричных фигур;
* доказывать теоремы о средней линии треугольника и следствия из нее;
* доказывать теоремы о средней линии трапеции и следствия из нее;
* доказывать теорему Фалеса;
* с помощью циркуля и линейки разделять данный отрезок на n-равных частей;
* доказывать теоремы о пересечении медиан и высот треугольника, использовать их при решении задач;
* решать задачи на определение пропорциональных отрезков;
* выводить формулы приведения и основное тригонометрическое тождество;
* строить среднее геометрическое двух данных отрезков;
* доказывать теорему Пифагора и решать задачи на ее применение;
* строить с помощью циркуля и линейки золотое сечение;
* решать задачи, используя теоремы синусов и теоремы косинусов;
* доказывать теорему об углах подобных треугольников;
* доказывать теоремы признаков подобия треугольников;
* решать задачи, используя подобие треугольников;
* решать задачи, используя теоремы об отрезках пересекающихся хорд и о квадрате касательной;
* приводить примеры решения задач методом подобия.

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль);
* владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

**Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***урока*** | **Наименование разделов и тем учебного материала** | **Плановые сроки прохождения** | **Скорректированные сроки прохождения** |
| 1 | Вводное повторение. | 03.09.13 – 06.09.13 |  |
| 2 | Вводное повторение. |  |
| ***1. Параллельность (19 часов)*** | | | |
| 3 | Признаки параллельности двух прямых. | 10.09.13 – 19.11.13 |  |
| 4 | Признаки параллельности двух прямых. |  |
| 5 | Основная теорема о параллельных прямых. |  |
| 6 | Основная теорема о параллельных прямых. |  |
| 7 | Свойства параллельных прямых. |  |
| 8 | Свойства параллельных прямых. |  |
| 9 | Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами. |  |
| 10 | Об аксиомах геометрии. |  |
| 11 | Решение задач. |  |
| 12 | Решение задач. |  |
| 13 | Зачет: «Параллельные прямые» |  |
| 14 | Теорема о пересечении биссектрис треугольника. |  |
| 15 | Вписанная окружность. |  |
| 16 | Теорема о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника. |  |
| 17 | Описанная окружность. |  |
| 18 | Решение задач по темам: «Параллельные прямые» «Вписанная и описанная окружности». |  |
| 19 | Зачет: «Окружность». |  |
| 20 | Обобщающий урок. |  |
| 21 | **Контрольная работа №1 «Параллельность»** |  |
| ***2. Многоугольники (25 часов)*** | | | |
| 22 | Выпуклый многоугольник. | 22.11.13 – 12.02.14 |  |
| 23 | Четырехугольник. |  |
| 24 | Четырехугольник. |  |
| 25 | Правильные многоугольники. |  |
| 26 | Правильные многоугольники. |  |
| 27 | Свойства параллелограмма. |  |
| 28 | Свойства параллелограмма. |  |
| 29 | Признаки параллелограмма. |  |
| 30 | Признаки параллелограмма. |  |
| 31 | Признаки прямоугольника. |  |
| 32 | Ромб. |  |
| 33 | Трапеция. |  |
| 34 | Симметрия. |  |
| 35 | Решение задач: «Параллелограмм и трапеция» |  |
| 36 | Зачет: «Многоугольник. Параллелограмм и трапеция» |  |
| 37 | Средняя линия треугольника. |  |
| 38 | Средняя линия трапеции. |  |
| 39 | Теорема Фалеса. |  |
| 40 | Теорема о пересечении медиан треугольника. |  |
| 41 | Теорема о пересечении высот треугольника. |  |
| 42 | Решение задач по теме «Многоугольники» |  |
| 43 | Решение задач по теме «Многоугольники» |  |
| 44 | Зачет: «Многоугольники» |  |
| 45 | Обобщающий урок: «Многоугольники». |  |
| 46 | **Контрольная работа №2 «Многоугольники»** |  |
| ***3. Решение треугольников. (28 часов)*** | | | |
| 47 | Пропорциональные отрезки. | 14.02.14 – 25.04.14 |  |
| 48 | Косинус острого угла. |  |
| 49 | Синус острого угла. |  |
| 50 | Среднее арифметическое и среднее геометрическое двух отрезков. |  |
| 51 | Теорема Пифагора. |  |
| 52 | Теорема Пифагора. |  |
| 53 | Золотое сечение. |  |
| 54 | Решение задач по теме: « Косинус и синус острого угла». |  |
| 55 | Синус и косинус углов от 90 до 180. |  |
| 56 | Синус и косинус углов от 90 до 180. |  |
| 57 | Теорема синусов. |  |
| 58 | Теорема косинусов. |  |
| 59 | Теорема косинусов. |  |
| 60 | Решение треугольников. |  |
| 61 | Решение треугольников. |  |
| 62 | Взаимное расположение двух окружностей. |  |
| 63 | Зачет «Синусы и косинусы» |  |
| 64 | Признаки подобия треугольников. |  |
| 65 | Признаки подобия треугольников. |  |
| 66 | Теоремы об отрезках пересекающихся хорд и о квадрате касательной. |  |
| 67 | Теоремы об отрезках пересекающихся хорд и о квадрате касательной. |  |
| 68 | Построение пропорциональных отрезков. |  |
| 69 | Метод подобия. |  |
| 70 | Решение задач по теме: «Подобие треугольников» |  |
| 71 | Зачет: «Подобие треугольников» |  |
| 72 | Решение задач по теме: «Решение треугольников» |  |
| 73 | Обобщающий урок: «Решение треугольников» |  |
| 74 | **Контрольная работа №3 «Решение треугольников»** |  |
| ***3. Итоговое повторение (11 часов)*** | | | |
| 75 | Повторение. Параллельность. | 29.04.14 – 28.05.14 |  |
| 76 | Повторение. Параллельность. |  |
| 77 | Повторение. Многоугольники. |  |
| 78 | Повторение. Многоугольники. |  |
| 79 | Повторение. Решение треугольников. |  |
| 80 | Повторение. Решение треугольников. |  |
| 81 | Итоговый зачет. |  |
| 82 | Обобщающий урок. |  |
| 83 | **Итоговая контрольная работа №4** |  |
| 84 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. |  |
| 85 | Решение задач ГИА. |  |

**Учебное и учебно-методическое обеспечение**

* тематические презентации;
* средства использования ИКТ;
* таблицы значений синусов и косинусов;
* таблицы выдающихся математиков;
* доска магнитная с координатной сеткой;
* комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль;
* комплекты демонстрационных планиметрических и стереометрических тел.

**Перечень учебно – методической литературы**

* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011.
* Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос.акад.наук, Рос. Акад. Образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011.
* Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы : проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011.
* Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: Пособие для учителей общеобразов. учреждений / составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2011.
* Геометрия. 8-й класс: учеб. для общеобразовате. учреждений / В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, В.В.Прасолов; под ред. В.А.Садовничего. – М.: Просвещение, 2010.
* Геометрия. Поурочные разработки. 8 класс.: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, В.В.Прасолов. – М.: Просвещение, 2011.
* Геометрия. Дидактические материалы.8 класс / В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, В.В.Прасолов. – М : Просвещение, 2011.
* Контрольно-измерительные материалы. Геометрия: 7 класс /Сост. Н.Ф. Гаврилова. – М.: ВАКО, 2011.
* Контрольно-измерительные материалы. Геометрия: 8 класс /Сост. Н.Ф. Гаврилова. – М.: ВАКО, 2011.
* Контрольно-измерительные материалы. Геометрия: 9 класс /Сост. А.Н. Рурукин. – М.: ВАКО, 2012.
* А.П.Ершова, В.В. Голобородько. Вся школьная математика в самостоятельных и контрольных работах. Геометрия 7-9 классы. – М.: Илекса, 2012.
* Геометрия. 7 класс. Сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний./ Ершова А.П. – М.: Илекса, 2013
* Геометрия. 8 класс. Сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний. /Ершова А.П. – М.: Илекса, 2013.
* Геометрия. 7 класс. Рабочая тетрадь.: учебно-методическое пособие/под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова – Ростов-на Дону: Легион, 2013.
* Геометрия. 8 класс. Рабочая тетрадь.: учебно-методическое пособие/ под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова – Ростов-на Дону: Легион, 2013
* Планиметрия: схемы, таблицы, УУД. Учебные материалы/ Л.И. Боженкова. – 3-е изд., испр. И доп. – М., Калуга: КГУ им. К.Э. Циолковского, 2012.

|  |  |
| --- | --- |
| «СОГЛАСОВАНО»  Протокол заседания методического объединения  учителей математики МОУ школы № 5 им. Ю.А. Гарнаева  от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013г. №\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | «СОГЛАСОВАНО»  Заместитель директора по УВР  МОУ школы № 5 им. Ю.А. Гарнаева  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Буланова Н.Н./  «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013г. |