**«О преподавании математики в 2009-2010 учебном году»**

Математическое образование в системе общего среднего образования занимает одно из ведущих мест и имеет две основные функции: образование с помощью математики и собственно математическое образование.

Основные задачи обучения математике и математикой в современной школе: формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу общего образования; одновременное создание для части школьников условий, способствующих получению подготовки повышенного уровня, достаточной для активного использования математики в дальнейшем обучении. Не менее важной является задача развития у учащихся познавательной активности, критичности мышления, интуиции, пространственного воображения.

Курс математики разбит на разделы: «Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Математический анализ», «Вероятность и статистика». **Нормативную базу** преподавания учебного предмета «Математика» в условиях введения федерального компонента Государственного стандарта общего образования определяют документы:

* Приказ Минобразования России от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»

(//Вестник образования России, 2004,- №№ 12, 13, 14)

* Приказ Минобразования России от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»

(//Вестник образования, 2005, - №№ 13, 14); Ж. «Математика в школе»№4, 2004г.

* Приложение к приказу Министерства образования Калининградской области от 24.08.07№ 1116/1 «Базисный учебный план Калининградской области на 2007/2008 учебный год»
* Методическое письмо федерального института педагогических измерений (ФИПИ) «О использовании результатов единого государственного экзамена 2008 г.в преподавании математики в общеобразовательных учреждениях среднего (полного) общего образования (сайт ФИПИ (htth: //www.fipi.ru)
* Методическое письмо федерального института педагогических измерений (ФИПИ) «Об использовании результатов единого государственного экзамена 2008 года в преподавании математики в средней школе» (сайт ФИПИ //www.fipi.ru)
* Аналитический отчет http://www.fipi.ru./view/sections/138/docs/401.html

http://www.fipi.ru./

* Государственная итоговая аттестация учащихся 9-го класса: принципы и особенности организации: сборник нормативно-правовых и инструктивно-методических материалов / сост. Л.О. Рослова – М.: Просвещение, 2005г.
* Об утверждении Федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования… на 2009-2010 учебный год. (сайт ФИПИ //www.fipi.ru).

**В учебно-методический комплект (УМК), необходимый для обучения математике, должны входить:**

* Программы общеобразовательных учреждений. Математика,5-6 классы./ сост. Т.А.Бурмистрова, М.; «Просвещение», 2009г- 160с
* Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра,7-9 классы./ сост. Т.А.Бурмистрова, М.; «Просвещение», 2008г- 256с
* Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа,10-11 классы./ сост. Т.А.Бурмистрова, М.; «Просвещение», 2009г- 160с
* Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия, 7-9 классы./ сост. Т.А.Бурмистрова, М.; «Просвещение», 2009-96с
* «Сборник нормативных документов. Математика.»/ сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев – М.: Дрофа, 2007г-128с
* учебник;
* дидактические материалы (задачники, рабочие тетради, карточки и т.д.);
* методические рекомендации;
* УМК может быть дополнен: вспомогательной литературой, публикациями в периодической печати (журналы «Математика в школе», «Математика для школьников»; газета «Математика» - приложение к газете «Первое сентября»), материалами по использованию компьютера в обучении.

Одним из основных документов учителя является рабочая программа, которая составляется на учебный год или ступень обучения. Рабочая программа учителя должна давать представление о том, как в практической деятельности педагога реализуются компоненты (федеральный, региональный, школьный) государственного образовательного стандарта при изучении конкретного предмета.

**Рабочая программа.**

**Рабочая программа – документ, созданный учителем на основе примерной или авторской программы**. Рабочая программа разрабатывается на основе примерной учебной программы, имеющей гриф Министерства образования и науки Российской Федерации, рекомендованной (допущенной) для реализации в образовательном процессе с возможным внесением изменений и дополнений в содержание учебного предмета, последовательностью изучения тем, количеством часов, использованием различных учебно-методических комплектов, организационных форм обучения с учётом специфики образовательного учреждения.

В структуру рабочей программы входят: титульный лист, пояснительная записка, тематический план, основное содержание всех тем; примерная тематика рефератов, требования к уровню подготовки учащихся, формы контроля и критерии оценки уровня достижений учащихся, учебно-методический комплект, литература, электронные издания, Интернет-ресурсы для учителя и учащихся (список составляется в соответствии с ГОСТ 7.1 – 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления») (http: //library.kuzstu.ru/method/gost.ntm); перечень учебного оборудования и наглядных пособий для каждого урока; поурочное календарное планирование с перечнем контрольных, работ. Рабочая программа должна быть обсуждена и согласована на заседании предметного методического объединения, принята на методическом или педагогическом совете, утверждена руководителем образовательного учреждения (до начала учебного года).

**Газета «Математика»** - приложение к газете «Первое сентября» (№5,2009г) опубликовала информационное письмо об УМК «Алгебра» для 7-9-ых классов авторов Ш.А.Алимова и др. для общеобразовательных учреждений, которое необходимо принять к сведению учителям, работающим по данным учебникам.

В связи с тем, что раздел ***«Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»*** становится обязательным компонентом школьного образования и включен в стандарт 2004 года, решается вопрос о введении его в экзамен (2-3 задания).

Согласно требованиям Госстандарта к уровню подготовки выпускников основной школы учащиеся должны **уметь:**

- 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 в 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, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
* понимания статистических утверждений.

С некоторыми идеями реализации данного подхода в организации учебной деятельности учащихся можно познакомиться в следующих публикациях журнала «Математика в школе»:

– «Теория вероятностей и комбинаторика»№ 4, 2006г., № 6,7,8, 2007 г.; газета «Математика» - приложение к газете «Первое сентября» №5 , 2009г.

В текущем учебном году особое внимание учителям следует обратить на подготовку к ГИА.

При обучении математике следует учитывать результаты ГИА И ЕГЭ выпускников 2009 году, проведенной в новой форме с участием ТЭК.

**Аттестация выпускников основной школы** показала положительные изменения в решении задачи с реальным сюжетом, связанной с выполнением несложных процентных расчетов. Меньше стали ошибаться ученики и при выполнении арифметических действий с положительными и отрицательными числами, в выражении из формул одних величин через другие.

Вместе с тем выявлены проблемы:

* с представлением реальных данных в стандартном виде.Невысокие результаты можно объяснить тем, что на уроках математики учащиеся редко работают с данными, представленными в стандартном виде, чаще всего они встречают их на уроках физики, химии, биологии. Низкий процент выполнения данного задания говорит о неумении учащихся интегрировать свои знания;
* с применением алгоритма преобразования целого выражения с привлечением формул сокращенного выражения и правил раскрытия скобок;
* при выполнении арифметических действий в процессе подстановки числового значения в буквенное выражение;
* при вычислении координат точки пересечения двух прямых с помощью составления и решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
* в сравнении значений числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* в задании на соотнесение объектов (или процессов) и их признаков.

Низкие результаты наблюдаются и при переходе учащимися от словесной формулировки задачи к ее алгебраической модели - уравнению. Затруднения и при решении квадратных неравенств. Одна из причин - неумение применять метод интервалов к решению этого вида неравенств, в силу того, что данный способ воспринимается многими учащимися формально. Необходимо решать эти неравенства на основании графического представления - основным для девятиклассников методом: с помощью графика квадратичной функции.

Выпускники испытывают трудности при переходе с одного математического языка на другой, когда в задаче речь идет о некоторой интерпретации.

Чтобы получить высокие результаты в средней школе, нужно добиться успешного овладения теми результатами, которые формируются в основной школе. К таким важным результатам обучения математике в 5-6 классах и алгебре в 7-9 классах относятся умения:

* выполнять вычисления с обыкновенными и десятичными дробями,
* преобразовывать многочлены, алгебраические дроби, степени с целыми показателями и квадратные корни,
* решать линейные, квадратные и дробно-рациональные уравнения и неравенства,
* читать свойства функций по их графикам, исследовать отдельные свойства функций аналитически.

С целью совершенствования Государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов необходимо:

* учитывать стрессовую ситуацию экзамена и спланировать работу по его проведению так, чтобы создать оптимальные условия для психологической адаптации подростков к итоговой аттестации;
* в каждом образовательном учреждении провести анализ результатов ГИА 2009 года по математике и спланировать работу методического объединения образовательного учреждения уже в начале учебного года;
* выявлять пробелы в знаниях и умениях учащихся посредством мониторинга базового уровня освоения программного материала; оперативно проводить коррекционные мероприятия: разного рода консультации, обучающие самостоятельные работы, использование специально разработанных систем упражнений с учётом причин возникновения пробелов и т.п.; корректировать рабочие программы с учётом «проблемных тем»;
* предусмотреть использование различного задачного материала, где применяются идеи варьирования исходных данных задачи, нестандартная постановка вопросов, используются различные трактовки понятий и т.п.; при обучении решению задач повышенного уровня сложности особое внимание следует уделить именно обучению процессу поиска различного числа решений;
* учитывать принципиальную возможность включения в экзамен заданий вероятностно-статистической линии и развивать у школьников умение работать с информацией, представленной в различной форме (текст, график, таблица, диаграмма и т.п.), уделяя значительное внимание ситуациям из реальной практики.
* пересмотреть методы, приёмы и средства, применяемые при изучении содержательной линии «Функции и графики»;
* больше обращать внимание на задачи категории «знание/понимание», но не в ущерб алгоритмическим;
* использовать педагогический потенциал педагогов ОУ, показавших высокий уровень подготовки школьников к итоговой аттестации.

Учителям математики следует внимательно ознакомиться с нормативными документами, определяющими экзамен в новой форме, обращать внимание не только на демонстрационный вариант, содержание спецификации и кодификатора, но и на методические письма ФИПИ об использовании результатов экзаменов в 2008 - 2009 г.г.

**Итоговая аттестация в новой форме по геометрии** предлагается учащимся 9 классов по выбору.

Назначение экзаменационной работы по геометрии – оценить образовательную подготовку выпускников IХ класса общеобразовательных учреждений с целью их государственной (итоговой) аттестации. Использование результатов экзамена возможно при приеме учащихся в профильные классы старшей школы.

Анализ итогов проведения Государственной (итоговой) аттестации по геометрии выпускников IX классов в новой форме позволяет сформулировать ряд рекомендаций по организации более эффективной подготовки девятиклассников по геометрии:

* Учителю математики следует внимательнее изучать нормативные документы, определяющие структуру и содержание экзамена в новой форме, обращая внимание не только на демонстрационный вариант, но и на содержание спецификации и кодификатора.
* Для наиболее сильных учащихся необходимо предусмотреть индивидуальные задания на дому или для работы в классе, которые выполняются по желанию ученика и поощряются оценками. Иногда сложные задачи можно рассматривать на уроке в качестве фронтальной работы с классом. В таком случае более сильные ученики должны быть заняты поиском решения, составлением плана решения задачи, а менее подготовленные учащиеся – выполнением и обоснованием отдельных шагов решения. При таком подходе пользу получат все ученики.
* Большую роль в приобретении умения решать *задачи, в которых применяются факты из разных разделов курса геометрии*, играет обобщающее повторение, на которое выделяется учебное время в конце учебного года. Материал следует повторять «классифицировано», за основу классификации целесообразно принять вид фигуры (треугольники, четырехугольники, окружность и т.п.). При этом для каждого вида фигур рассматриваются все изученные в курсе способы вычислений (теорема Пифагора, теоремы синусов и косинусов, решение пропорций в подобных треугольниках, формулы площади и т.п.). В такую схему повторения естественным образом вписывается обобщающее рассмотрение свойств опорных конфигураций.
* При проведении различных форм текущего контроля следует использовать задания, аналогичные заданиям ГИА-9.
* При выборе дидактических пособий (задачников, рабочих тетрадей, карточек и т.п.) следует обращать внимание на наличие практико-ориентированных задач. Целесообразно также увеличить и общее число рассматриваемых на уроке задач, эффективно используя прием устного решения задач по готовым чертежам.
* Желательно при изучении каждой темы ознакомить учащихся с требованиями к обязательному уровню подготовки. Например, указать, какие задачи (в учебнике, дидактическом пособии) они должны уметь решать для получения удовлетворительной оценки. Можно предложить учащимся список таких задач, например, в качестве заданий для самопроверки достижения обязательной подготовки по теме.
* Для того чтобы быстро и успешно справляться с решением задач повышенного уровня, необходимо помнить, что учащийся за короткое время должен проанализировать предлагаемую в задаче фигуру, распознать в ней опорную конфигурацию, установить связи между ее элементами: их взаимное расположение, метрические соотношения. Это возможно, если выполняется ряд условий:
* формируются представления об опорных конфигурациях на протяжении всего процесса изучения курса геометрии;
* обращается внимание учащихся на такие конфигурации, решаются задачи на доказательство свойств соответствующих фигур, а также задачи на применение доказанных свойств.

Важным вопросом является подготовка выпускников к ЕГЭ. **Единый государственный экзамен** как форма аттестации с 2009 года перешел из экспериментального в штатный режим. Чтобы ученики уверенно чувствовали себя на итоговой аттестации, их нужно научить технологиям работы с заданиями нового типа всех уровней сложности.

С целью повышения уровня математической подготовки учащихся рекомендуется предусмотреть при организации учебного процесса повторение и обобщение материала, изученного в основной школе, наиболее значимого для конкретизации теоретических положений, изучаемых на заключительном этапе математического образования. Для этого учителями должны быть разработаны программы повторения пройденного, организовано само повторение с начала учебного года, как на уроках, так и в специальные часы возможно во внеурочное время.

**Для совершенствования процесса преподавания математики в старших классах рекомендуем:**

1. Изучить статистические данные результативности ЕГЭ по математике в 2009 г. (Сборник «ЕГЭ – 2009.Статистика результатов единого государственного экзамена в Калининградской области»).
2. Изучить основные вопросы содержания «Общего перечня контролируемых вопросов содержания демонстрационного варианта ЕГЭ 2010» (кодификатор) (сайт ФИПИ (htth: //www.fipi.ru)
3. Использовать при повторении в 11 классе школьного курса «Алгебра и начала анализа» блочно-модульное структурирование учебного материала.
4. Осуществлять предварительную подготовку учащихся и учителей к тестовой форме контроля, начиная с пятого класса

**Перечень сайтов, полезных учителю математики**

*http://www.ed.gov.ru* – Сайт Министерства образования РФ

*http://www.obrnadzor.gov.ru/attestat/* - Федеральная служба по надзору в сфере образования (государственная итоговая аттестация школьников)

*http://www.prosv.ru* - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

http:/www.mnemozina.ru - *сайт издательства Мнемозина (рубрика «Математика»)*

http:/www.drofa.ru *-*  *сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)*

http://www.profile-edu.ru *- Рекомендации и анализ результатов эксперимента по профильной школе. Разработки элективных курсов для профильной подготовки учащихся. Примеры учебно-методических комплектов для организации профильной подготовки учащихся в рамках вариативного компонента.*

http://www.edu.ru *- Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента.*

http://www.ed.gov.ru *- На сайте представлена нормативная база: в хронологическом порядке расположены законы, указы, которые касаются как общих вопросов образования так и разных направлений модернизации.*

http://www.ege.edu.ru *сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.*

http://www.internet-scool.ru *- сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, с включают подготовку сдачи ЕГЭ.*

*http://www.intellecctntre.ru* – сайт издательства «Интеллект - Центр» содержит учебно-тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ по математике, сборники тестовых заданий.

*http://www.shevkin.ru*- Проект *Shevkin.ru.* Задачи школьных математических олимпиад. Дидактический материал к УМК Никольского.

http://www.abitu.ru/start/about.esp (программа «Юниор – старт в науку»);

http://vernadsky.dnttm.ru/ (конкурс им. Вернадского);

http://www.step-into-the-future.ru/ (программа «Шаг в будущее);

http://www.iteach.ru (программа Intel – «Обучение для будущего»).

##### Рекомендуемые электронные учебники

**Открытая математика.** *Алгебра. (7-9 кл)*. Соответствует программе курса математики для общеобразовательных учреждений России. ФИЗИКОН.

**Современный учебно-методический комплекс. *Алгебра 7-9.* Выпуск 2.** Версия для школьника. Просвещение-МЕДИА. (все задачи школьной математики).

**Современный учебно-методический комплекс. *Алгебра 10-11.* Выпуск 2.**Задачи и теоретический материал охватывают практически все изучаемые в старшей школе темы. Программа построена с учетом развития профильного обучения. Просвещение-МЕДИА. (все задачи школьной математики).

*Разработано методическое пособие для самостоятельной работы учащихся 10-х классов с этим диском и печатным учебником А.Н.Колмогорова «Алгебра и начала анализа 10-11».*

**Математика 5-11. Практикум.** Учебное электронное издание. Новые возможности усвоения курса математики. В состав диска входят задания и теоретические сведения по основным разделам, изучаемым в средней школе. Для 5-6 классов предлагаются задания по отработке вычислительных навыков, элементам геометрии. Для 7-9 классов помимо задач по алгебре и геометрии включены виртуальные лаборатории по основам теории вероятностей и математической статистике. «Дрофа», 2003.

**Вероятность и статистика. 5-9. Практикум.** Электронный практикум предназначен для изучения основ теории вероятностей и математической статистики. На диске представлены 9 виртуальных лабораторий, учебное пособие содержит 200 задач по теории вероятностей и статистике. «Дрофа», 2007.

**Решаем задачи из учебника. Алгебра.9 класс.** Это пособие поможет школьникам разобраться в решении большинства задач из учебника «Алгебра. 9 класс» под редакцией С.А.Теляковского. Программа не предлагает готовых ответов, а помогает понять принципы решения задач. Просвещение-МЕДИА.

**Готовимся к ЕГЭ. МАТЕМАТИКА.** Решение экзаменационных задач в интерактивном режиме. Просвещение – МЕДИА.

**Перечень учебных изданий**

**для подготовки к экзаменам в новой форме**

**МАТЕМАТИКА**

1. «ЕГЭ. Математика. Типовые тестовые задания» /Т.А.Корешкова, Ю.А.Глазков, В.В.Мирошин, Н.В.Шевелева. - М.: Экзамен, 2006 (Серия «ЕГЭ. Типовые тестовые задания»)
2. «ЕГЭ. Математика. Типовые тестовые задания» /Т.А.Корешкова, Ю.А.Глазков, В.В.Мирошин, Н.В.Шевелева – М.: Экзамен, 2007 (Серия «ЕГЭ. Типовые тестовые задания»)
3. «Алгебра и начала анализа» / учеб. пособие /П.В.Семенов. – М.: Мнемозина, 2007. (ЕГЭ шаг за шагом)
4. Единый государственный экзамен: Математика: Контрольные измерительные материалы: Репетиционная сессия 1. / Л.О. Денищева, Е.М. Бойченко, А.Р. Резановский, П.М. Камаев – М.: Вентана-Граф, 2006
5. Единый государственный экзамен: Математика: Контрольные измерительные материалы: Репетиционная сессия 2. / Л.О. Денищева, Е.М. Бойченко, А.Р. Резановский, П.М. Камаев – М.: Вентана-Граф, 2006
6. Единый государственный экзамен: Математика: Контрольные измерительные материалы: Репетиционная сессия 3. / Л.О. Денищева, Е.М. Бойченко, А.Р. Резановский, П.М. Камаев, Глазков Ю.А. – М.: Вентана-Граф, 2007.
7. Единый государственный экзамен: Математика: Контрольные измерительные материалы: Репетиционная сессия 4. / Л.О. Денищева, Е.М. Бойченко, А.Р. Резановский, П.М. Камаев, Глазков Ю.А. – М.: Вентана-Граф, 2007.
8. Единый государственный экзамен: Математика: Контрольные измерительные материалы: Репетиционная сессия 5. / Л.О. Денищева, Е.М. Бойченко, А.Р. Резановский, П.М. Камаев – М.: Вентана-Граф, 2007.
9. Математика. ЕГЭ – 2007. Учебно-тренировочные тесты/ под редакцией Ф.Ф. Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион, 2007.
10. Математика. Интенсивный курс подготовки к единому государственному экзамену / С.И. Колесникова. – 5-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2007. – (Серия «Домашний репетитор: Подготовка к ЕГЭ»)
11. «Математика. ЕГЭ-2008. Вступительные испытания»/ под редакцией Ф.Ф. Лысенко,– Ростов-на-Дону, Легион, 2007.
12. Экзамен по математике. Теория. Задачи. Решения. Ответы. (Функции и графики) /В.Л. Шагин, А.В. Соколов – М.: Вита-Пресс, 2007.
13. ЕГЭ-2008. Математика. Тренировочные задания / Корешкова Т.А., Мирошин В.В., Шевелева Н.В. – М.: Эксмо, 2008.
14. Математика. ЕГЭ: сборник заданий и методических рекомендаций/ Глазков Ю.А., Вашавский И.К., Гаиашвили М.Я.–М.: Издательство «Экзамен», 2007. ( Серия «ЕГЭ. Задачник»)
15. ЕГЭ. Математика: Раздаточный материал тренировочных тестов / Гусева К. С., Никушкина С. Л., Судавная О. И. СПб.: Тригон, 2007.
16. Математика: Тренировочные задания тестовой формы с развернутым ответом: Рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений /Гусева Н. Н., Ионова Е.С., Федотова Л. В., Шуваева Е.А. – М.: Вентана-Граф, 2008 (Практикум по подготовке к ЕГЭ).
17. Математика: Тренировочные задания тестовой формы с выбором ответа: Рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.П. Левченко – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Вентана-Граф, 2007
18. «Математика: Тренировочные задания тестовой формы с кратким ответом: Рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений», автор Н.П. Левченко. – М: Вентана-Граф, 2008.
19. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2009. Вступительные испытания» / под ред. Ф.Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: ООО «Легион», 2008
20. ЕГЭ. Математика: Раздаточный материал тренировочных тестов /Никушкина С.Л., Судавная О.И. СПб.: Тригон, 2008 (гриф подтвержден)

**Литература**

**для подготовки к экзамену по геометрии в 9 классе в новой форме**

1. **Блинков А.Д., Геометрия: сб. заданий для проведения экзамена в 9 кл./ А.Д.Блинков, Т.М. Мищенко. – М.Просвещение, 2007г – 112с. – (серия Итоговая аттестация)**
2. **Аверьянов Д.И., Звавич Л.И., Пигарев Б.П., Рязановский А.Р.** Геометрия: Сборник задач для проведения экзамена в 9 и 11 классах. М.Просвещение, 2008– 96с – (серия Итоговая аттестация)
3. **Гусева И.Л., Пушкин С.А., Рыбакова Н.В., и др.** Сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля

*Геометрия. 8 кл. (к уч. А.В.Погорелова)* 48 с.,

*Геометрия. 9 кл.. (к. уч. А.В.Погорелова)* 36с*.*

Издательство Интеллект Центр, 2007г.

1. **Мельникова Н.Б., Лепихова Н.М., Лудина Г.Б., Захарова Г.А.** Задачник-практикум. *Геометрия (к уч. Л.С.Атанасяна и др.)*

*7 кл.,* 80с, *8 кл.,* 128с, *9 кл.,* 112с. Издательство Интеллект Центр, 2007г.

1. **Мельникова Н.Б., Лепихова Н.М., Лудина Г.Б., Захарова Г.А.** Задачник-практикум. *Геометрия (к уч. Погорелова.)*

*7 кл.,* 88с, *8 кл.,* 120с, *9 кл.,* 128с. Издательство Интеллект Центр, 2007г.

**Карташёва Г.Д.** Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. *Геометрия. 9 кл. (к уч. Л.С.Атанасяна и др.),* 136с. - Издательство Интеллект Центр, 2007г

**Мельникова Н.Б., Лепихова Н.М.,** Тематический контроль по геометрии *(к уч. А.В. Погорелова)*

*7 кл.,* 80с, *8 кл.,* 72с, *9 кл.,* 72с. Издательство Интеллект Центр, 2007

1. **Мельникова Н.Б., Лепихова Н.М.** Тематический контроль по геометрии *(к уч. Л.С. Атанасяна и др.)*

*7 кл.,* 72с, *8 кл.,* 88с, *9 кл.,* 64с - Издательство Интеллект Центр, 2007г

1. **Экзамен по геометрии в новой форме в 9 классе.**

Журнал «Математика в школе» (2006-2009 г.г.)

1. **Крамор В.С.** Повторяем и систематизируем курс геометрии. **-**3-е изд. Испр. И доп.. – М. Мнемозина, 2004г. – 336с.
2. **Геометрия:** сб. задач для проведения экзаменов в 9 и 11 кл./ Д.И.Аверьянов, Л.И.Звавич, Б.П. Пигарев и др. – М.: Просвещение, 2005г.
3. **Зив Б.Г.** Задачи по геометрии для 7 – 11 классов/ Б.Г. Зив, В.М. Мейнер, А.Г. Баханский. – М.: Просвещение, 2006г
4. **Мищенко Т.М.** Геометрия: обобщающее повторение курса планиметрии: 7-9 кл. рабочая тетрадь. – М.: Экзамен, 2005г.
5. **Шарыгин И.Ф.** Стандарт по математике: 500 геометрических задач. - М.: Просвещение, 2005.
6. **Мищенко Т.М.** Тематические тесты по геометрии: 7 кл. – М.Экзамен, 2005г
7. **Мищенко Т.М.** Тематические тесты по геометрии: 8 кл.– М.Экзамен, 2005г
8. **Мищенко Т.М.** Тематические тесты по геометрии: 9 кл.– М.Экзамен, 2005г

***Для подготовки к выполнению второй части экзамена можно использовать:***

1. **Александров А.Д.** Геометрия: учеб. для 8 кл. школ с углубл. Изучением математики/ А.Д.Александров, А.Л. Вернер, В.И.Рыжик. – М.: Просвещение, 2002г.
2. **Александров А.Д.** Геометрия: учеб. для 9 кл. школ с углубл. Изучением математики/ А.Д.Александров, А.Л. Вернер, В.И.Рыжик. – М.: Просвещение, 2004г.
3. **Зив Б.Г.** Дидактические материалы по геометрии для 8 класса с углубленным изучением математики/ Б.Г.Зив, В.Б.Некрасов. – М.: Просвещение, 2004г.
4. **Зив Б.Г.** Дидактические материалы по геометрии для 9 класса с углубленным изучением математики/ Б.Г.Зив, В.Б.Некрасов. – М.: Просвещение, 2004г.
5. **Шарыгин И.Ф.** Геометрия: 7-9 кл. – М.Дрофа, 1997г
6. **Шарыгин И.Ф.** 2200 задач по геометрии. – М.Дрофа, 1999г.

**Элективные курсы для учащихся профильной школы**

С целью создания условий для осуществления дифференциации и индивидуализации содержания обучения старшеклассников, помимо профильных общеобразовательных предметов, вводятся элективные курсы, обязательные для посещения учащимися по их выбору.

Издательство «Просвещение» выпустила новые элективные курсы по геометрии:

1. И.Ф.Шарыгин «Решение задач. 10 кл.» серия «Профильная школа. Математика».
2. И.Ф.Шарыгин «Решение задач. 11 кл.» серия «Профильная школа. Математика».
3. А.Ж. Жаферов «Задачник. Математика. 10-11 кл.»

Издательство «Дрофа» выпустила учебные пособия и методические рекомендации (с тематическим планирование на 35 и 70 часов) в серии «Элективные курсы»:

1. С.А.Гомонов. «Замечательные неравенства». 10-11 классы, 2006г. Учебное пособие.
2. С.А.Гомонов. «Замечательные неравенства». 10-11 классы, 2006г. Методические рекомендации.
3. А.Д. Гетманова «Логические основы математики». 10-11 классы. Учебное пособие.
4. А.Д. Гетманова «Логические основы математики». 10-11 классы. Методические рекомендации.

Методист Кафедры ЕМД О.В.Стойкова