**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**кружка по математике «Эксперименты в математике»**

**для обучающихся 9 а,б, в классов**

**на 2014-2015учебный год**

Составитель: Григорьева

Вера Викторовна

учитель математики первой

квалификационной категории

**г.Энгельс**

**Пояснительная записка**

1. **Кому адресована программа**

Рабочая программа кружка «Эксперименты в математике для 9 а,б,в классов составлена на основе авторской «Программы по математике для 5-9 классов общеобразовательных школ, гимназий, лицеев:Математика 5-9 классов»/ Составитель Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3 –е изд., тереотип. – М Дрофа, 2002; 4-е изд. – 2004г. Рабочая программа рассчитана на реализацию 34 часа в год, 1 час в неделю.

1. **Соответствие рабочей программы государственным образовательным стандартам.**

Рабочая программа кружка поматематике для 9 а,б,в классов составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования: Приказ МО Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

* Федеральный перечень учебников, допущенных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющие государственную аккредитацию на 2014-2015 учебный год (приказ МО и Н № 253от 31.03.14г.)

аккредитацию

**3. Потребитель образовательных услуг.**

Рабочая программа предназначена для более глубокого в изучения математики в 9 а,б,в классах и подготовке к сдаче ГИА.

Учащиеся 9 а,б,в классов характеризуются положительным отношением к учению с ориентацией на усвоение способов добывания знаний , приемов самостоятельного приобретения знаний. Хотя их учебная деятельность отличается тем, что они не всегда понимают и выполняют цели, которые ставит педагог, при этом мало способны к самостоятельной работе.

Поэтому данная рабочая программа построена на основе компетентностного подхода, преемственности образовательных программ на всех ступенях общего образования и с учетом удовлетворения запросов потребителя образовательных услуг, индивидуальных склонностей и способностей учащихся.

**4. Отличительные особенности образовательного учреждения.**

Тип учреждения – Средняя общеобразовательная школа.

**Цель работы на данной ступени обучения:**

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 16» ориентирована на обучение, воспитание и развитие каждого учащегося с учетом их индивидуальных особенностей (возрастных, физиологических, психических, индивидуальных и др.) образовательных потребностей, возможностей, личностных склонностей путем создания в школе максимально благоприятных условий для умственного, нравственного, эмоционального и физического развития ребенка.

Исходя из модели выпускника основной школы необходимо в 9а,б,в классах:

* освоить на уровне требований государственной программы учебный материал по математике;
* овладеть основными мысленными операциями: анализа, синтеза, сравнения, конкретизации, абстрагирования, обобщения, систематизации, классификации, делать выводы, умозаключения;
* приобрести необходимые знания и навыки жизни в обществе, овладеть средствами коммуникации;
* достигнуть показателей развития интеллектуальной сферы, достаточных для организации своей познавательной, оценочной деятельности;
* овладеть общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста;
* усвоить основные приемы мыслительного поиска.

**5. Общая характеристика учебного предмета.**

Внеучебный курс «Эксперименты в математике» в 9 а,б,в классах имеет познавательную и практическую направленность и направлен на достижение следующей **цели**:

* подготовить учащихся к сдачи ГИА в 9 классе по математике в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми государственными образовательными стандартами.

**Задачи курса:**

* повторить и обобщить знания по математике за курс основной общеобразовательной школы;
* расширить знания по отдельным темам курса математики в 5 – 9 классах;
* выработать умение пользоваться контрольно – измерительными материалами.

**6. Основные составляющие учебно – воспитательного процесса.**

Основная форма организации образовательного процесса по математике в 9 аб,в классах классно – урочная.

*Образовательные технологии, применяемые на уроках математики:*

* традиционное обучение;
* технологии уровневой дифференциации;
* информационно – коммуникативные технологии (ИКТ) в предметном обучении;
* проблемное обучение;
* технология исследовательской деятельности;
* здровьесберегающие технологии.

*Формы уроков:*

* урок – исследование;
* урок – беседа;
* урок – деловая игра;
* урок – викторина.

*Методы и приемы обучения:*

* индивидуальный и фронтальный опросы;
* комментирование (самостоятельное объяснение) решения задач;
* математический диктант;
* самопроверка;
* взаимопроверка.

**Виды деятельности учащихся на уроке математики:**

|  |  |
| --- | --- |
| *Виды учебно – познавательной деятельности* | *Предметы видов учебно – познавательной деятельности* |
| планирование и осуществление алгоритмической деятельности | выполнение заданных и конструирование новых алгоритмов решения |
| решение разнообразных классов задач из различных разделов курса | решение задач, требующих поиска пути и способов решения |
| исследовательская деятельность | развитие идей, проведение экспериментов, обобщение, постановка и формулирование новых задач |
| использование различных языков математики (словесного, символического, графического) | ясное, точное, грамотное изложение своих мыслей в устной и письменной речи, свободный переход с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства |
| проведение доказательных рассуждений, аргументации | выдвижение гипотез и их обоснование |
| поиск, систематизация, анализ и классификация информации | использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии |

**7. Ожидаемые образовательные результаты.**

В результате изучения курса «Эксперименты в математике» ученик 9 класса должен:

* овладеть общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста;
* усвоить основные приемы мыслительного поиска.

**Уметь:**

* осуществлять самоконтроль времени выполнения заданий;
* оценивать объективную и субъективную трудность заданий и, соответственно, осуществлять разумный выбор этих заданий;
* владеть приемом спирального движения (по тесту).

**8. Развитие компетентностей.**

Содержание обучения математике отобрано и структуировано на основе компетентностного подхода. В соответствие с этим в 9 а,в классах формируются и развиваются общеобразовательная и прдметно – ориентированная компетенции, а именно

* **Общеобразовательная –** ориентация в основных математических понятиях, предусмотренных государственной программой, применение стандартных приемов решения задач, умение переформулировать, интерпретировать для себя язык, на котором поставлена задача, оценивать, полученный результат, начальное умение обобщать полученные материалы, оформлять их в виде устного или письменного сообщения (в том числе с испрльзованием электронных средств), мотивирование необходимости решения проблемы, цели и необходимости своего участия в ее решении;
* **Предметно – ориентированная –** свободная ориентация в базовых математических понятиях, знание места математики как науки в истории развития человечества, умение создавать простейшие математические модели различных процессов и применять приемы решения математических задач при решении задач в различных областях знаний, наличие представления об информации, ее видах, свойствах, измерении, информационных процессах, владение технологией обработки различных видов информации.

**Календарно – тематический план.**

**Эксперименты в математике. 9а.б.в классы.1 час в неделю. 34 часа в год.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов | | | Дата проведения | |
| Всего | Лекции | Практикум | план | факт |
| 1. | Числа и выражения. Преобразование выражений | 2 | 0,5 | 1,5 | 04.09  11.09 |  |
| 2. | Уравнения. | 3 | 0,5 | 2,5 | 18.09  25.09. 02.10 |  |
| 3. | Системы уравнений. | 3 | 0,5 | 2,5 | 09.10 16.10 23. 10 |  |
| 4. | Неравенства. | 3 | 0,5 | 2,5 | 30.10 13.11 20.11 |  |
| 5. | Координаты и графики. | 2 | 0,5 | 1,5 | 27.11 04.12 |  |
| 6. | Функции. | 3 | 0,5 | 2,5 | 11.12 18.12 25.12 |  |
| 7. | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 2 | 0,5 | 1,5 | 15.01 22.01 |  |
| 8. | Текстовые задачи. | 3 | 0,5 | 2,5 | 29.01 05.02 12.02 |  |
| 9. | Уравнения и неравенства с модулем. | 2 | 0,5 | 1,5 | 19.02 26.02 |  |
| 10. | Уравнения и неравенства с параметрами. | 2 | 0,5 | 1,5 | 05.03 12.03 |  |
| 11. | Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей. | 2 | 0.5 | 1,5 | 19.03 02.04 |  |
| 12. | Геометрический материал. | 4 | 5 | 3,5 | 09.04 16.04 23.04 30.04 |  |
| 13. | Обобщающее повторение. | 3 |  | 3 | 07.05 14.05 21.05 |  |

**Информационно – методическое обеспечение.**

**УМК**

1**.** Федеральный компонент государственного стандарта общего образования: Математика (Приказ МО Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004. //Вестник образования России, 2004г., №№12,13,14)

2.Сборник «Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика 5 – 11кл.» /сост. Г.М. Кузнецова, Н. Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип,-М. Дрофа, 2002; 4-е изд. 2004 г.

3.ГИА: 300 задач с ответами по математике. Все задания части 1 / А. Л. Семенов, И. В. Ященко – М.:Издательство «Экзамен», издательство МЦИМО, 2013

4. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс./ В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. – 17 мзд. – М.: Просвещение, 2012 г.

**Литература для учителя.**

**1.**Ю. Н. Макарычев. Изучение алгебры в 7 – 9 классах. Методические рекомендации к учебнику: Книга для учителя. – М.: Просвещение. 2009;

**2.** Ершова, Голобородько, Ершова.Самостоятельные и контрольные работы , 9 класс. Алгебра и Геометрия. Илекса, 2003;

**3.** Глазков, Гиашвили. Тесты по алгебре 8 класс; «Экзамен» 2011;

**4.** Т. М. Ерина. Поурочное планирование по алгебре 8 класс: К учебнику Ю. Н. Макарычева и др., «Алгебра. 8 класс», - «Экзамен», 2010;

**5.** Т. М. Мищенко. Геометрия 8 класс. Тематическое и поурочное планирование. К ученику Л. С. Атанасяна и др., «Геометрия 7 – 9», - «Экзамен», 2011;

**6.** Е. Б. Арутюнян. Математические диктанты для 5 – 9 классов. – М . Мнемозина, 1991 г,;

**7.** А. Д. Блинков, Т. М. Мищенко. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс. /- М. : Просвещение, 2009 г.;

**8.** М. Н. Кочагина. ГИА 2009. Математика: Сборник заданий: 9 класс. – М. :Эксмо, 2009 г;

**9.** В. В. Мирошин. ГИА 2010, Алгебра. 9 акласс. Государственная итоговая аттестация. – М.: Экзамен, 2010;

**10.** Под ред. Лысенко Математика 9 класс. Подготовка к ГИА 2013 «Легион – М.»2012 г.

**Литература для обучающихся.**

**1**. В. И. Жохов, Ю, Н. Макарычев, Н. Г. МИндюк, Дидактические материалы по алгебре 8 класс – М.: Просвещение, 2012 г.

**2.**ГИА: 300 задач с ответами по математике. Все задания части 1 / А. Л. Семенов, И. В. Ященко – М.:Издательство «Экзамен», издательство МЦИМО, 2013

**Адреса сайтов.**

* Примерная программа по математике основного общего образования (официальный сайт МОиН РФ http//:www.mon.gov.ru,[www.edu.ru](http://www.edu.ru));
* [http://www.matematika-na.ru](http://www.matematika-na.ru/) - Решение математических задач 5-6 классы.
* [http://4-8class-math-forum.ru](http://4-8class-math-forum.ru/) - Детский Математический Форум для школьников 4 - 8 классов.
* <http://eidos.ru/> - Дистанционное образование: курсы, олимпиады, конкурсы, проекты, интернет-журнал "Эйдос".
* <http://umnojenie.narod.ru/> - Способ умножения "треугольником".
* [http://www.mathprog.narod.ru](http://www.mathprog.narod.ru/) - материалы по математике и информатике для учителей и учащихся средних школ, подготовленный учителем средней общеобразовательной школы Тишиным Владимиром.
* <http://kvant.mccme.ru/> - сайт Научно-популярного физико-математического журнала "Квант".
* [http://zaba.ru](http://zaba.ru/) - сайт "Математические олимпиады и олимпиадные задачи".
* [http://comp-science.narod.ru](http://comp-science.narod.ru/) - дидактические материалы по информатике и математике: материалы олимпиад школьников по программированию, подготовка к олимпиадам по программированию, дидактические материалы по алгебре и геометрии (6-9 кл.) в формате LaTeX и др.
* [http://www.school.mos.ru](http://www.school.mos.ru/) - сайт поможет школьнику найти необходимую информацию для подготовки к урокам, материал для рефератов и т.д.
* <http://www.history.ru/freemath.htm> - бесплатные обучающие программы по математике для школьников.
* [http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka](http://www.uic.ssu.samara.ru/%7Enauka) - сайт "Путеводитель В МИРЕ НАУКИ для школьников".
* http://www.prosv.ru -  сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
* [http:/](http://www.ege.edu.ru/)www.mnemozina.ru  - сайт издательства Мнемозина (рубрика «Математика»)
* [http:/](http://www.ege.edu.ru/)www.drofa.ru  -  сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
* <http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.
* [http://www.edu.ru](http://www.profile.edu.ru/) - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента.
* [http://www.internet-scool.ru](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://catalog.alledu.ru/> - Все образование. Каталог ссылок
* <http://som.fio.ru/> - В помощь учителю. Федерация интернет-образования
* <http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=1165> - Российский образовательный портал. Каталог справочно-информационных источников
* <http://teacher.fio.ru/> - Учитель.ру – Федерация интернет-образования
* <http://allbest.ru/mat.htm> - Электронные бесплатные библиотеки
* <http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284> - Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные)
* <http://mathem.by.ru/index.html> - Математика online
* <http://comp-science.narod.ru/>
* <http://matematika.agava.ru/>
* <http://center.fio.ru/som/subject.asp?id=10000191>
* <http://www.samara.fio.ru/resourse/teachelp.shtml#mate>
* <http://refportal.ru/mathemaics/> Рефераты по математике
* [http://www.otbet.ru/](http://www.otbet.ru/Ошибка) Делаем уроки вместе!