**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**«Боградская средняя общеобразовательная школа»**

Утверждаю Согласовано Рассмотрено

Директор зам.директора на заседании МО

МБОУ «Боградская СОШ» по УВР протокол №\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_Краснов Д.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Чмыхало О.Г. от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2013г.

Руководитель МО

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г. «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_Потылицына Л.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СПЕЦКУРСА**

**ПО ПОДГОТОВКЕ**

**УЧАЩИХСЯ 11 (ПРОФИЛЬНОГО) КЛАССА**

**К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**НА 2013-2014 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Составил:

Учитель математики

МБОУ «Боградская СОШ»

Собко Т.И.

2013-2014 уч.год

**Пояснительная записка**

Цели обучения математике в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.  
Исторически сложились две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определенным методом познания и преобразования мира математическим методом.  
Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.  
Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и многое другое). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.  
Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления.  
Использование в математике наряду с естественным нескольких математических языков дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.  
Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в ее современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, что включает понимание диалектической взаимосвязи математики и действительности, представление о предмете и методе математики, его отличиях от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запасы историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.  
Роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие **цели обучения математике** в школе:

* овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
* интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
* формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому человеку, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.  
Наряду с решением основной задачи расширенное и углубленное изучение математики предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой, подготовку к обучению в вузе.  
Занятия курса призваны помочь ученику осознать степень своего интереса к предмету и оценить возможности овладения им, с тем, чтобы он смог сделать сознательный выбор в пользу дальнейшего углубленного либо обычного изучения математики. Интерес и склонности учащегося к математике должны всемерно подкрепляться и развиваться. Учащиеся должны приобрести умения решать задачи более высокой сложности, точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения и излагать собственные рассуждения при решении задач и доказательствах теорем, правильно пользоваться математической терминологией и символикой, применять рациональные приемы вычислений и тождественных преобразований, использовать наиболее употребительные эвристические приемы и т.д.  
В программу включены ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к курсу алгебры и начал анализа и расширяющих и углубляющих его по основным идейным линиям. Включены также самостоятельные разделы, которые в настоящее время не изучаются, но являются важными содержательными компонентами системы непрерывного математического образования.  
Включение дополнительных вопросов преследует две цели:

* создание в совокупности с основными разделами курса базы для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся, имеющих склонность к математике;
* восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию расширенного и углубленного изучения необходимую целостность.

Расширенное и углубленное изучение математики предполагает наполнение курса разнообразными, интересными и сложными задачами, овладение основным программным материалом на более высоком уровне.  
Для поддержания и развития интереса к предмету в программу включены занимательные задачи, сведения из истории математики.  
Программа составлена на основе изучения курса алгебры и начал анализа к УМК А.Г.Мордковича, П.В.Семенова «Алгебра и начала анализа (профильный уровень) / М. ,Мнемозина, 2011 г.

**Цель программы:**

* создать условия для расширенного и углубленного изучения материала, удовлетворения познавательных интересов и развития способностей учащихся в соответствии с основными темами курса алгебры и начал анализа 10-11 классов и успешного прохождения итоговой аттестации в формате ЕГЭ.

**Задачи программы:**

* формировать у учащихся сознательное и прочное овладение системой математических знаний, умений, навыков;
* систематизировать, расширить и углубить знания по алгебре и началам анализа; детально расширить темы, недостаточно глубоко изучаемые в школьном курсе и, как правило, вызывающие затруднения у учащихся;
* развивать математические способности учащихся;
* способствовать вовлечению учащихся в самостоятельную исследовательскую деятельность.

Срок реализации программы – 1 год.

**Содержание программы**

(1 час в неделю, всего 34 часа согласно УП МБОУ «Боградская СОШ»)

|  |  |
| --- | --- |
| **Название раздела, темы** | **Теоретический раздел программы** |
| Тригонометрия. | Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические функции, уравнения, неравенства. |
| Производная. | Производная функции. Применение производной для исследования функции. |
| Задачи с практическим содержанием. | Задачи на движение. Задачи на проценты. Задачи на смеси и сплавы. Задачи на совместную работу. Элементы комбинаторики, теории вероятности. Чтение графиков и диаграмм. |
| Степенные функции. | Преобразование иррациональных и степенных выражений. Иррациональные уравнения и неравенства. Степенная функция. Производная степенной функции. |
| Показательные и логарифмические функции. | Преобразование выражений, содержащих логарифмы. Показательные уравнения.  Логарифмические уравнения. Показательные и логарифмические неравенства. Графический способ решения уравнений и неравенств. |
| Геометрические фигуры и их свойства. | Треугольник. Многоугольники. Окружность. Многогранники. Тела вращения. Комбинации многогранников и тел вращения. |

**Требования к математической подготовке учащихся**

***Знать:***  правила преобразования выражений

способы решения текстовых задач

четко основные определения и свойства

основные приемы решений рациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений, неравенств и их систем

***Уметь:*** выполнять тождественные преобразования логарифмических, тригонометрических выражений

решать задачи, уравнения, неравенства, системы, предусмотренные программой курса

применять аппарат математического анализа к решению задач.

привлечение учащихся к составлению таблиц, графиков, изготовлению наглядного, дидактического, раздаточного материала

использование на занятиях игровых моментов: конкурсов, математических боев, КВН и др.

изучение, конспектирование учащимися материала из дополнительной литературы

использование компьютерных, тестовых и других технологий

**Учебная и методическая литература:**

1.     Г.В. Дорофеев, Г.К. Муравин, Е.А. Седова «Подготовка к письменному экзамену за курс средней школы». Москва «Дрофа», 2008 год.

2.     А.Н. Рурукин «Пособие для интенсивной подготовке к экзамену по математике». Москва «ВАКО», 2009 год.

3.     Л.Д. Латго, М.А. Попов «Математика. Эффективная подготовка к ЕГЭ». Москва «Экзамен», 2009 год.

4.     «Экзаменационные материалы для подготовки к ЕГЭ. Математика». Составитель А.Г. Клово. Москва «ФЦТ», 2009 год.

5.     Решение задач и выполнение заданий с комментариями для подготовки к ЕГЭ», составители В.Н. Студенцкая, З.С. Гребнева. Волгоград. «Учитель», 2009 год.

6.     Корешкова Т.А., Глазков Ю.А., Мирошин В.В., Шевелева Н.В. «Математика. ЕГЭ. Типовые тестовые задания 2012». Москва «Экзамен», 2012 год.

7.     А.Л. Семенова, И.В. Ященко. 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В. «Закрытый сегмент». Москва «Экзамен», 2012год.

8.     А.Р. Рязановский, В.В. Мирошин. Математика. Решение задач без проблем. Москва «Эксмо», 2011 год.

 9,     В.В. Кочагин, М.Н. Кочагина. Математика. Тематические тренировочные задания. Москва «Эксмо», 2011 год.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № П/П |  | кол-во часов | | | | Тип урока | Р/к | Матер-техн.  обеспечение  /ИКТ | Виды контроля | Д/з |
| план | дата | факт | дата |
|  | **ТРИГОНОМЕТРИЯ (4 часа)** | | | | | | | | |  |
| 1. | Преобразование тригонометрических выражений. | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В7 |
| 2. | Тригонометрические функции | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В8, В14 |
| 3. | Тригонометрические уравнения | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В5, С1 |
| 4. | Тригонометрические неравенства | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  |  |
|  | **ПРОИЗВОДНАЯ (4 часа)** | | | | | | | | |  |
| 5. | Производная функции | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В8, В14 |
| 6. | Применение производной для исследования функции | 3 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В8, В14 |
|  | **ЗАДАЧИ С ПРАКТИЧЕСКИМ ПРИМЕНЕНИЕМ (6 часов)** | | | | | | | | |  |
| 7, | Задачи на движение | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В13 |
| 8, | Задачи на совместную работу | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В1, В13 |
| 9, | Задачи на проценты | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В1 |
| 10, | Задачи на смеси и сплавы | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В13 |
| 11, | Чтение графиков и диаграмм | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В2 |
| 12, | Элементы комбинаторики, теории вероятности. | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  |  |
|  | **СТЕПЕННЫЕ ФУНКЦИИ (5 часов)** | | | | | | | | |  |
| 13, | Преобразование иррациональных и степенных выражений | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В7 |
| 14. | Степенные функции | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В8, В14 |
| 15. | Иррациональные и степенные уравнения | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В5,С1 |
| 16. | Иррациональные и степенные неравенства | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В5, С3 |
| 17. | Производная иррациональной и степенной функций | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В14 |
|  | **ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ И ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИИ (4 часа)** | | | | | | | | |  |
| 18. | Преобразование логарифмических выражений | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В7 |
| 19. | Логарифмические функции | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В8, С3 |
| 20. | Логарифмические уравнения и неравенства | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В5,С1 |
| 21. | Производная логарифмической функции | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В14 |
|  | **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ И ИХ СВОЙСТВА.(4 часа)** | | | | | | | | |  |
| 22. | Треугольник. Многоугольники. | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В3,В6 |
| 23. | Окружность. | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В3,В6 |
| 24. | Многогранники. Тела вращения. | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В9,С2 |
| 25. | Комбинации многогранников и тел вращения. | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | С4 |
|  | **Многочлены (4 часа)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26. | Многочлен от одной переменной | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В4,В7,С6 |
| 27. | Многочлен от нескольких переменных | 1 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | В10,В12, С5 |
| 28. | Уравнения высших степеней | 2 |  |  |  | комбинированный урок |  |  |  | С5,С6 |
|  | **Решение тестов ЕГЭ. (3 часа)** | | | | | | | | |  |
|  | **Итого. (34 часа)** | | | | | | | | |  |