Ростовская область, Белокалитвинский район, п. Виноградный

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №15.

 «Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №15

Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ермакова Е.А./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по математике Модуль «Алгебра»

Уровень общего образования (класс) 10

Количество часов 70

Учитель Чеканова Н. В.

Программа разработана на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне, примерной программы по математике среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

п. Виноградный

 2014-2015 уч. год

**1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ.**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Документы |
|  | Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ) |
|  | Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ №1089 |
|  | Учебного плана МБОУ СОШ №15 на 2014-2015 учебный год, составленный на основании: Федерального Базисного учебного плана (Приказ МОРФ №1312 от 09.03.2004г) |
|  | Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования» |
|  | Годовой календарный график работы МБОУ СОШ №15 на 20014-15 уч.год |
|  | Расписание уроков МБОУ СОШ №15 на 20014-15 уч.год |

**2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ №1089, на основе программы общеобразовательных учреждений «Алгебра и начала анализа 10-11» Т.А.Бурмистровой . М. Просвещение 2009г.

Рабочая программа предназначена для изучения алгебры в 10 классе средней общеобразовательной школы по учебнику Ш.А Алимова и др. «Алгебра и начала анализа», 10-11 класс, М. «Просвещение», 2011 - 1012 годов.

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентностного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслотворчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределения в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной лич­ности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценност­ные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило математике:

* формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической куль­туры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятель­ности, а также последующего обучения в высшей школе;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получе­ния образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математи­ки для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержа­нии календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоя­щее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

* приобретение математических знаний и умений;
* овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;

• освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, лично­стного саморазвития, ценностно-ориентационной) и профессионально-трудового выбора.

Согласно действующему в школе учебному плану календарно-тематический план предусматривает следующие варианты организации процесса обучения:

* в 10 классе базового уровня предполагается обучение в объеме 68 часов (2 ч в не­делю);

*Основой целью* является обновление требований к уровню подготовки выпускников в систе­ме образования, отражающее важнейшую особенность педагогиче­ской концепции государственного стандарта - переход от суммы «предметных результатов» (то есть образовательных результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к меж­предметным и интегративным результатам. Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней обще­го образования. В государственном стандарте они зафиксированы как *общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности*, что предполагает повышенное внимание к раз­витию межпредметных связей курса алгебры и начал анализа.

При изучении алгебры и начал анализа в старшей школе осуществляется переход от методи­ки поурочного планирования к модульной системе организации учебного процесса. Модульный принцип позволяет не только укрупнить смысловые блоки содержания, но и преодолеть тради­ционную логику изучения математического материала: от единичного к общему и всеобщему и от фактов к процессам и закономерностям. В условиях модульного подхода возможна совершен­но иная схема изучения математических процессов «все общее - общее - единичное».

Специфика целей и содержания изучения алгебры и начал анализа существенно повышает требования к рефлексивной деятельности учащихся: к объективному оцениванию своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, способности и готов­ности учитывать мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке, по­нимать ценность образования как средства развития культуры личности.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника - гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира учащегося, его национального самосознания. Эти положения на­шли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой основе - воспитание гражданственно­сти и патриотизма.

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжаются и получают развитие содержательные линии: *«Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства»,* вводится линия *«Начала математического анализа».* В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;

расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

### Цели

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

* формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮПОДГОТОВКИ ДЕСЯТИКЛАССНИКОВ

*В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен*

знать/понимать

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

Алгебра

уметь

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
* вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

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

* практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

Функции и графики

уметь

* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
* строить графики изученных функций;
* описывать по графику поведение и свойства функций,;

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

* описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

Уравнения и неравенства

уметь

* решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
* составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
* изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

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

* построения и исследования простейших математических моделей;

###### 4. МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе среднего общего образования отводится не менее 138 часов из расчета 2 часа в неделю в 10 классе и 2 часа в неделю в 11 классе.

###### Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Тематическое планирование составлено к УМК. Ш.А Алимова и др. «Алгебра и начала анализа», 10-11 класс, М. «Просвещение», 2011 - 1012 годов на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования с учетом с учётом методических рекомендаций МИОО.

**5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ**

(2 ч в неделю, всего – 70 ч)

Глава I. Действительные числа (9часов).

Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Корень степени n>1 и его свойства. Степень с рациональным показателем и его свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.

Глава II. Степенная функция (9 часов).

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой. Свойства функции: монотонность, четность и нечетность, ограниченность.

Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график.

 Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.

Равносильность уравнений и неравенств. Решение иррациональных уравнений.

Глава III. Показательная функция (9 часов).

Показательная функция, ее свойства и график. Решение показательных уравнений и неравенств и их систем. Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных.

Глава IY. Логарифмическая функция (10 часов).

Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e. Преобразование простейших выражений, включающих арифметические операции, операцию возведение в степень и операцию логарифмирования.

Логарифмическая функция, ее свойства и график. Решение логарифмических уравнений и неравенств.

Глава Y. Тригонометрические формулы (16 часов).

Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла и числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений.

Глава YI. Тригонометрические уравнения (11 часов).

Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Сроки |
| По плану | Фактически |
| 1. | Входная контрольная работа. | 10.09 |  |
| 2. | Контрольная работа №1 по теме «Степени и корни» | 13.10 |  |
| 3. | Контрольная работа №2 по теме «Степенная функция» | 24.11 |  |
| 4. | Контрольная работа №3 по теме «Показательная функция» | 24.12 |  |
| 5. | Контрольная работа №4 по теме «Логарифмическая функция» | 09.02 |  |
| 6. | Контрольная работа №5 по теме «Тригонометрические формулы» | 13.04 |  |
| 7. | Контрольная работа №6 по теме «Тригонометрические уравнения» | 25.05 |  |
| 8. | Промежуточная аттестация | 27.05 |  |

**6.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел программы** | **Количество часов** | **Контрольных работ** |
| 1 | Повторение  | 4 | 1 |
| 2 | Действительные числа  | 9 | 1 |
| 3 | Степенная функция | 9 | 1 |
| 4 | Показательная функция | 9 | 1 |
| 5 | Логарифмическая функция | 10 | 1 |
| 6 | Тригонометрические формулы | 16 | 1 |
| 7 | Тригонометрические уравнения | 11 | 1 |
| 8 | Обобщение, повторение изученного | 2 | 1 |
|  | ИТОГО | 70 | 8 |

**7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

2 ч в неделю,

всего – 68 ч

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер урока | Номер параграфа | Содержание учебного материала | Основные виды деятельности | Количество часов | Сроки по плану  | Сроки фактически |
| Повторение |  | 4 |  |  |
| 1 |  | Числовые и буквенные выражения | Практикум | 1 | 01.09 |  |
| 2 |  | Уравнения с одним неизвестным | Практикум | 1 | 03.09 |  |
| 3 |  | Функции | Практикум | 1 | 08.09 |  |
| 4 |  | Входная контрольная работа | Проверка знаний и умений | 1 | 10.09 |  |
| Глава I. Действительные числа |  | 9 |  |  |
| 5 |  | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия | Лекция, закрепление изученного | 1 | 15.09 |  |
| 6-7 |  | Корни степени n>1 и его свойства | Практикум | 2 | 17.09,22.09 |  |
| 8-9 | 5 | Степень с рациональным показателем | Комбинированный урок | 2 | 24.09,29.09 |  |
| 10-11 |  | Свойства степени с действительным показателем  | Практикум | 2 | 01.10,06.10 |  |
| 12 |  | Преобразование выражений, содержащих радикалы | Практикум | 1 | 08.10 |  |
| 13 |  | Контрольная работа №1 по теме "Степени и корни" | Проверка знаний и умений | 1 | 13.10 |  |
| Глава II. Степенная функция |  | 9 |  |  |
| 14-15 | 6 | Степенная функция, ее свойства и график. | Лекция, закрепление изученного | 2 | 15.10,20.10 |  |
| 16 | 7 | Обратная функция | Комбинированный урок | 1 | 22.10 |  |
| 17 | 8 | Равносильные уравнения  | Комбинированный урок | 1 | 27.10 |  |
| 18-20 | 9 | Иррациональные уравнения | Практикум | 3 | 29.10,10.11,12.11 |  |
| 21-22 | 10 | Иррациональные неравенства | Практикум | 2 | 17.11,19.11 |  |
| 23 |  | Контрольная работа №2 по теме "Степенная функция" | Проверка знаний и умений | 1 | 24.11 |  |
| Глава III. Показательная функция |  | 9 |  |  |
| 24-25 | 11 | Показательная функция, ее свойства и график | лекция | 2 | 26.11,01.12 |  |
| 26-27 | 12 | Показательные уравнения | Комбинированный урок | 2 | 03.12,08.12 |  |
| 28-29 | 13 | Показательные неравенства | Практикум | 2 | 10.12,15.12 |  |
| 30-31 | 14 | Системы показательных уравнений и неравенств | Практикум | 2 | 17.12, 22.12 |  |
| 32 |  | Контрольная работа №3 по теме «Показательная функция» | Проверка знаний и умений | 1 | 24.12 |  |
| Глава IY Логарифмическая функция |  | 10 |  |  |
| 33 | 15 | Понятие логарифма | лекция | 1 | 29.12 |  |
| 34-35 | 16 | Свойства логарифмов | Комбинированный урок | 2 | 12.01,14.01 |  |
| 36 – 37 | 18 | Логарифмическая функция, ее свойства и график | Комбинированный урок | 2 | 19.01,21.01 |  |
| 38 – 39 | 19 | Логарифмические уравнения | Практикум | 2 | 26.01,28.01 |  |
| 40 - 41 | 20 | Логарифмические неравенства  | Практикум | 2 | 02.02,04.02 |  |
| 42 |  | Контрольная работа №4 по теме «Логарифмическая функция» | Проверка знаний и умений | 1 | 09.02 |  |
| Глава Y. Тригонометрические формулы |  | 16 |  |  |
| 43 | 21 | Радианная мера угла | Лекция, закрепление изученного | 1 | 11.02 |  |
| 44 | 22 | Поворот точки вокруг начала координат | Комбинированный урок | 1 | 16.02 |  |
| 45 | 23 | Определение синуса, косинуса и тангенса угла | Комбинированный урок | 1 | 18.02 |  |
| 46 | 24 | Знаки синуса, косинуса и тангенса | Комбинированный урок | 1 | 25.02 |  |
| 47-48 | 25 | Зависимости между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла | Комбинированный урок | 2 | 02.02,04.03 |  |
| 49 | 26 | Тригонометрические тождества | Комбинированный урок | 1 | 11.03 |  |
| 50 | 27 | Синус, косинус и тангенс углов α и -α | Комбинированный урок | 1 | 16.03 |  |
| 51 | 28 | Формулы сложения | Комбинированный урок | 1 | 18.03 |  |
| 52 | 29 | Синус, косинус и тангенс двойного угла | Комбинированный урок | 1 | 30.03 |  |
| 53-54 | 31 | Формулы приведения | Комбинированный урок | 2 | 01.04,06.04 |  |
| 55 | 32 | Сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов | Практикум | 1 | 08.04 |  |
| 56 |  | Контрольная работа №5 по теме «Тригонометрические формулы» | Проверка знаний и умений | 1 | 13.04 |  |
| Глава YI. Тригонометрические уравнения |  | 11 |  |  |
| 57-58 | 33 | Уравнение cos x = a | Лекция, закрепление изученного  | 2 | 15.04, 20.04 |  |
| 59-60 | 34 | Уравнение sin x = a |  | 2 | 22.04, 27.04 |  |
| 61 | 35 | Уравнение tg x = a | Практикум | 1 | 29.04 |  |
| 62-64 | 36 | Решение тригонометрических уравнений | Практикум | 1 | 06.05,13.05,18.05 |  |
| 65 |  | Контрольная работа №6 по теме «Тригонометрические уравнения» | Проверка знаний и умений | 1 | 20.05 |  |
| 66 |  | Обобщение, повторение изученного | Практикум | 1 | 25.05 |  |
| 67 |  | Промежуточная аттестация | Проверка знаний и умений | 1 | 27.05 |  |

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ

*В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен*

знать/понимать

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

Алгебра

уметь

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
* вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

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

* практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

Функции и графики

уметь

* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
* строить графики изученных функций;
* описывать по графику поведение и свойства функций,;

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

* описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

Уравнения и неравенства

уметь

* решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
* составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
* изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

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

* построения и исследования простейших математических моделей;

**8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

***Для учащихся:***

1.  Ш.А.  Алимов,  Ю.М.  Колягин,   Ю.В.  Сидоров  и  др.

  « Алгебра  и  начала  анализа»  -  учебник  для  10 -11  классов  общеобразовательных  учреждений.- Москва : Просвещение,  2011г .

2. А.П.  Карп

 «Сборник  задач  по  алгебре  и  началам  анализа 10 – 11 класс» .Москва:  «Просвещение»  2011  год.

3. Шестаков С.А., Захаров П.И.  ЕГЭ 2011. Математика. Задача С1/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с

4. Шестаков С.А., Захаров П.И.  ЕГЭ 2011. Математика. Задача С2/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с

5. Шестаков С.А., Захаров П.И.  ЕГЭ 2011. Математика. Задача С3/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с

6. Шестаков С.А., Захаров П.И.  ЕГЭ 2011. Математика. Задача С4/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с

7. Шестаков С.А., Захаров П.И.  ЕГЭ 2011. Математика. Задача С5/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с

8. Шестаков С.А., Захаров П.И.  ЕГЭ 2011. Математика. Задача С6/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с

9. Лаппо, Л.Д. ЕГЭ 2011. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ/Л.Д.Лаппо, М.А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 63,с. (Серия «ЕГЭ. Практикум»)

10. ЕГЭ 2012. Математика. Типовые тестовые задания/ И.Р. Высоцкий, Д.Д. Гущин, П.И. Захаров, В.С. Панферов, С.Е. Посицельский, А.В. Семёнов, А.Л. Семёнов, М.А. Семёнова, И.Н. Сергеев, В.А. Смирнов, С.А. Шестаков, Д.Э.Шноль, И.В. Ященко; под ред. А.Л. Семёнова, И.В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 55, с. (Серия «ЕГЭ 2011. Типовые тестовые задания»)

11. ЕГЭ 2012. Математика: тренировочные задания/ Т.А. Корешкова, В.В. Мирошин, Н.В. Шевелёва. – М.: Эксмо, 2012. – 80 с. – (ЕГЭ. Тренировочные задания).

12. ЕГЭ – 2012. Математика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/под ред. А.Л.Семёнова, И.В. Ященко. – М.: Национальное образование, 2010. – 240 с. – (ЕГЭ-2011. ФИПИ – школе)

***Для учителя:***

1. Г.И.  Григорьева

 Пособие  для  учителя   « Алгебра»  10  класс. Волгоград : « Учитель»  2011 год.

2. А.П.  Карп

 «Сборник  задач  по  алгебре  и  началам  анализа 10 – 11 класс» .Москва:  «Просвещение»  2011  год.

3. Шестаков С.А., Захаров П.И.  ЕГЭ 2011. Математика. Задача С1/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с

4. Шестаков С.А., Захаров П.И.  ЕГЭ 2011. Математика. Задача С2/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с

5. Шестаков С.А., Захаров П.И.  ЕГЭ 2011. Математика. Задача С3/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с

6. Шестаков С.А., Захаров П.И.  ЕГЭ 2011. Математика. Задача С4/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с

7. Шестаков С.А., Захаров П.И.  ЕГЭ 2011. Математика. Задача С5/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с

8. Шестаков С.А., Захаров П.И.  ЕГЭ 2011. Математика. Задача С6/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Ященко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с

9. Лаппо, Л.Д. ЕГЭ 2011. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ/Л.Д.Лаппо, М.А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 63,с. (Серия «ЕГЭ. Практикум»)

10. ЕГЭ 2012. Математика. Типовые тестовые задания/ И.Р. Высоцкий, Д.Д. Гущин, П.И. Захаров, В.С. Панферов, С.Е. Посицельский, А.В. Семёнов, А.Л. Семёнов, М.А. Семёнова, И.Н. Сергеев, В.А. Смирнов, С.А. Шестаков, Д.Э.Шноль, И.В. Ященко; под ред. А.Л. Семёнова, И.В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 55, с. (Серия «ЕГЭ 2012. Типовые тестовые задания»)

11. ЕГЭ 2012. Математика: тренировочные задания/ Т.А. Корешкова, В.В. Мирошин, Н.В. Шевелёва. – М.: Эксмо, 2012. – 80 с. – (ЕГЭ. Тренировочные задания).

12. ЕГЭ – 2012. Математика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/под ред. А.Л.Семёнова, И.В. Ященко. – М.: Национальное образование, 2012. – 240 с. – (ЕГЭ-2011. ФИПИ – школе)

13. Б.М.  Ивлев,  С.М.  Саакян,  С.И.  Шварцбург

« Дидактические  материалы     по  алгебре  и  началам  анализа»   10  класс.      Москва  «Просвещение»  2011  год.

14. Б.Г. Зив, В.А Гольдич Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса, СПб.: «Петроглиф», «Виктория плюс», 2011

15.  Шабунин М.И. и др.

Алгебра и начала анализа. Дидактические материалы для 10-11 кл., 4 изд., М.: Мнемозина, 2011.- 251с.

16. Н.Е. Федорова, М.В. Ткачева    Изучение алгебры и начал анализа в 10-11 кл. – М.: Просвещение, 2010. – 205с.

Программное обеспечение:

1. Алгебра и начала анализа 10-11 классы

2. Алгебра, 7-11 классы

3. Математика, 5-11 классы. Практикум

4. ПМК «Математика. Средняя школа. Ч 3»

5. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия (10-11 классы)

6. Физикон. Математика: Алгебра

7. Физикон. Математика: Функции и графики

Список используемых сайтов.

1. [www.fipi.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.fipi.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEr4FGpsE4O5YN_kbWDp04__ZUWfA)
2. www.mathege.ru
3. [www.reshuege.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.reshuege.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNF4prEnjWFE0EEcZKFj09dD0t_UMQ)
4. [www.ege.edu.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.ege.edu.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGOHUOa_wxqrZfKUqKqpHFnZektQw)
5. [www.alleng.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.alleng.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHeZbilI8d_VxZpPhsh95bAjU7bUw)
6. [www.alexlarin.net](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.alexlarin.net&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFOBx-71LyHDgjdp2UVoqBMEmVVsg)
7. [www.egemetr.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.egemetr.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHVRN3EWpZ8B0Xo85-7_kdHVRrMuw)
8. [www.interneturok.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.interneturok.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFphGNhSQ31_Wkjg51WR1VTc78jkA)
9. [www.egetrener.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.egetrener.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGB4E4Pa0uzfPNVi4HykUOkD4yj0A)
10. www.YouClever.org

**9. КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Для выявления и сравнения результата учебной деятельности с требованиями, которые задаются данной программой, будет проводиться контроль знаний и умений учащихся. Основная цель контроля состоит в обнаружении достижений, успехов учащихся, через призму которых рассматриваются недостатки в осуществлении учебной деятельности, пробелы в знаниях; в указании путей совершенствования, углубления знаний, умений учащихся.

 Контроль знаний учащихся осуществляется в виде:

* контрольных работ – используются при фронтальном, текущем и итоговом контроле с целью проверки знаний и умений учащихся по достаточно крупной и полностью изученной теме программы;
* устного опроса – проводится преимущественно на первых этапах обучения, когда требуется систематизация и уточнение знаний учащихся;
* тестов – задания свободного выбора ответа и задания, где ввод ответа определенным образом ограничен. Тесты дают точную количественную характеристику не только уровня достижения учащегося, но также могут выявить уровень общего развития: умения применять знания в нестандартной ситуации, находить способ построения учебной задачи, сравнивать правильный и неправильный ответы и т.п.;
* зачетов – проверяется знание учащимися теории;
* математических диктантов;
* самостоятельных работ.

 Отметки учащимся ставятся за работу на уроке, за выполнение различных проверочных работ, домашних заданий. Четвертные отметки ставятся как среднее арифметическое всех отметок за четверть. Годовая оценка – совокупность оценок за четверть с учетом годовой контрольной работы.

 Экзамен – проверка знаний и умений учащегося, приобретенных им за год обучения.

***1.Оценка письменных работ обучающихся по математике:***

Ответ оценивается отметкой «5», если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Оценка «4» ставится, если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или есть два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах, графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;
* работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

 Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задача, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

***2.Оценка устных ответов обучающихся по математике.***

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
* допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «требования к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

***3.Общая классификация ошибок.***

 При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

*Грубыми считаются ошибки:*

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы при решении задач;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение читать и строить графики;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.

*К негрубым ошибкам относятся:*

* неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
* неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

*Недочетами являются:*

* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 (ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА) – 10кл.**

#  Вариант № 1 Вариант № 2

***1)*** *Вычислите:*   

***2)*** *Упростите выражение:* ; 

***3)*** *Решите уравнение:* ; 

***4\*)*** *Записать бесконечную периодическую дробь 0,(43)* [*0,3(6)*] *в виде обыкновенной дроби.*

***5\*)*** *Сократите дробь:* ; 

***6\*)*** *Сравните числа:* 

 

***7\*)*** *Упростите:* ; 

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2 (СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ)**

#  Вариант № 1 Вариант № 2

1. *Найти ООФ:*  
2. *Изобразить эскиз графика функции*  *и* *перечислить её основные свойства. Пользуясь свойствами этой функции:*

 *1)сравнить с единицей* 

 *2)сравнить* 

***3)*** *Решить уравнения:*  

***4\*)*** *Установить, равносильны ли неравенства:*

; 

***5\*)*** *Решить неравенство:*  

***6\*)*** *Найти функцию, обратную данной* *; найти её область определения и множество значений.*

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3 (ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ) - 10кл.**

#  Вариант № 1 Вариант № 2

1. *Сравнить:* **
2. *Решить уравнения:*  

***3)*** *Решить неравенства:* ** **

*4\*) Решить систему уравнений:* 

*5\*) Решить уравнение:*  

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 4 (ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ) – 10кл.

 *Вариант № 1 Вариант № 2*

*1) Вычислить:  *

*2) Сравнить:* 

1. *Решить уравнение:*  
2. *Решить неравенство:*  

*5\*) Решить уравнение:*  

*6\*) Решить нерав-во:*  

*7\*) Решить неравенство:*  

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5 (ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ) – 10кл.

  *Вариант № 1 Вариант № 2*

*1) Вычислить:*  

*2) Найти:*  ; 

*3) Упростить:*  

*4\*) Решить уравнение:* ;

*5\*) Доказать:* ; 

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 6 (ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ) – 10кл.

 *Вариант № 1 Вариант № 2*

*1) Решить уравнения:*  

*2) Найти корни уравнения* 

1. *Решить уравнения:*  

*4\*) Решить ур-ия:*  

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета МБОУ СОШ №15

№\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кравченко И.А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кравченко И.А

 «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г



