Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Горбуновская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РассмотреноРуководитель ШМО\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/                            ФИОПротокол №\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |  | Утверждаю Руководитель ОУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/                            ФИО Приказ №\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Математика**

**ДЛЯ  9 КЛАССА**

**НА 2014/ 2015 УЧЕБНЫЙ ГОД**

                                                                                     Составитель программы:

 Малышкина Светлана Юрьевна, I квалификационная категория

2014 год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по математике 5 - 9 классов составлена на основе:

* Федерального закона **от 29 декабря 2012 г.** № 273-ФЗ «[Об образовании в Российской Федерации](http://informatio.ru/2013/08/kakie-izmeneniya-prineset-novyiy-zakon-ob-obrazovanii-kotoryiy-vstupaet-v-silu-1-sentyabrya-2013-goda/)»
* Типового положения об общеобразовательном учреждении, утвержденного постановлением правительства РФ от 19 марта 2001 года № 196 (с изменениями и дополнениями);
* Приказа Министерства образования и науки РФ от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
* Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования», с дополнениями и изменениями, в редакции приказов Минобрнауки РФ от 20 августа 2008 года № 241, от 30 августа 2010 года № 889, от 3 июня 2011 года № 1994, от 01 февраля 2012 года № 74;

 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. 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 и т.д.
 В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. После школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Всё, больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, информатика, биология, физика, техника, психология и многое другое).
 Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления. 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 развиваются творческая и прикладная стороны мышления.
 Использование в математике, наряду с естественными, нескольких математических языков дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение подбирать наиболее подходящие языковые средства. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии, развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры.

**Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

 **Целью изучения курса алгебры в 7-9 классах** является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.
 Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики, к изучению действительности и решению практических задач.
 **Целью изучения курса геометрии в 7-9 классах** является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение) и курса стереометрии в старших классах.
 Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развития геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.
 С учетом Федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ устанавливается следующее:
распределение учебного времени: математика в 5-9 классах по 5 часов в неделю,

170 часов в год,

**ОСНОВНЫЕ ТИПЫ УРОКОВ**

Урок ознакомления с новым материалом – УОНМ

Урок закрепления изученного - УЗИ

Урок применения знаний и умений - УПЗУ

Урок обобщения и систематизации знаний – УОСЗ

Урок проверки и коррекции знаний и умений - УПКЗУ

Комбинированный урок - КУ

Урок коррекции знаний – УКЗ

**ФОРМЫ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ**

Устный счет – УС

Устный опрос – УО

Фронтальный опрос – ФО

Самостоятельная работа – СР

Индивидуальное задание – ИЗ

Математический тест – МТ

Математический диктант – МД

Практическая работа – ПР

Контрольная работа – КР

Итоговая контрольная работа - ИКР

**ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИФРОВОЙ ОТМЕТКИ И СЛОВЕСНОЙ ОЦЕНКИ**

 Следует не допускать тенденции формального «накопления» отметок, ориентировки на «среднюю» отметку, выведенную путём арифметических подсчётов. Итоговая отметка не может быть простым среднеарифметическим данным по текущей проверке. Она выставляется с учётом фактического уровня подготовки, достигнутого учеником к концу определённого периода. При этом ученик имеет право исправить плохую отметку, получить более высокие баллы и повысить свою успеваемость.

 Нормы оценок (итоговые и текущие) по математике соответствуют общим требованиям.

 В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5 – балльной оценке для всех установлены общедидактические критерии.

 **Оценка “5” ставится в случае:**

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

 **Оценка “4”:**

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

 **Оценка “3” (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):**

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

 **Оценка “2”:**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Устный ответ**

 **Оценка “5” ставится, если ученик:**

1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

 **Оценка “4” ставится, если ученик:**

1) Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

 **Оценка “3” ставится, если ученик:**

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

 **Оценка “2” ставится, если ученик:**

1.Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2.Не делает выводов и обобщений.

3.Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4.Или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5. Или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ**

**Оценка “5” ставится, если ученик:**

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2. допустил не более одного недочета.

**Оценка “4” ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:**

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2) или не более двух недочетов.

**Оценка “3” ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:**

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка “2” ставится, если ученик:**

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

**Примечание.**

1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

**Общая классификация ошибок**

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

**Грубыми** считаются следующие ошибки:

1) незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

2) незнание наименований единиц измерения

3) неумение выделить в ответе главное;

4) неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;

5) неумение делать выводы и обобщения;

6) неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;

7) неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

8) нарушение техники безопасности;

9) небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К **негрубым** ошибкам следует отнести:

1) неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;

2) ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.);

3) ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;

4) ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.;

5) нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

6) нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

7) неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются:

1) нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;

2) небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;

4) орфографические и пунктуационные ошибки.

**ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

**9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № к/р | № урока | Дата | Тема |
| 1 | 22 | 5 неделя | Алгебраические уравнения их системы |
| 2 | 34 | 7 неделя | Векторы. |
| 3 | 48 | 10 неделя | Степень с целым показателем. |
| 4 | 72 | 15 неделя | Степенная функция |
| 5 | 81 | 16 неделя | Контрольная работа за полугодие |
| 6 | 87 | 18 неделя | Соотношение между сторонами и углами треугольника |
| 7 | 102 | 21 неделя | Прогрессия  |
| 8 | 114 | 23 неделя. | Длина окружности и площадь круга. |
| 9 | 161 | 33 неделя | Итоговая контрольная работа по алгебре |
| 10 | 170 | 34 неделя | Итоговая контрольная работа по геометрии |

**Итоговая контрольная работа по алгебре за 9 класс**

1 вариант

1). Упростите выражение:



2). Решите систему уравнений:



3). Найдите область допустимых значений функции:



4). Постройте график функции . Укажите, при каких значениях *х* функция принимает положительные значения и при каких – отрицательные.

5). Найдите сумму пятидесяти первых четных натуральных чисел.

6). Найдите сумму одиннадцати первых членов арифметической прогрессии, если *а1 = – 3 , а2 = 8.*

7). Бригада должна была изготовить *40* деталей к определенному сроку. Изготовляя в час на 8 деталей больше запланированного, бригада уже за *2* часа до срока перевыполнила план на *8* деталей. Сколько деталей в час должна была изготовлять бригада по плану?.

2 вариант

1). Упростите выражение:



2). Решите систему уравнений:



3). Найдите область допустимых значений функции:



4). Постройте график функции . Укажите, при каких значениях *х* функция принимает положительные значения и при каких – отрицательные.

5). Найдите сумму всех нечетных чисел от 1 до 100.

6). Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии, если *в6 = 200 , q = 10.*

7). Из пункта *А* в пункт *В*, расстояние между которыми *45 км*, выехал велосипедист. Через *30* минут вслед за ним выехал второй велосипедист, который прибыл в пункт *В* на *15* минут раньше первого. Какова скорость первого велосипедиста, если она на *3 км/ч* меньше скорости второго?

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ** **ПЛАНИРОВАНИЕ**

по математике

Класс**9**

Учитель **Малышкина С. Ю.** Количество часов:        всего **170** часов;     в неделю **5** часов;

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема**  | **Тип урока** | **Элементы обязательного минимума образования** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **Формы и виды контроля** |
| **А** | **Глава 1. Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений. – 22 часа** |  |
| 1-3 |  Деление многочленов | УИНМ |  Многочлены и действия с ними | **Знать:** - определение многочлена; - алгоритм деления многочленов уголком;  - понятия алгебраического и рационального уравнений; - способы решения алгебраических уравнений исводящиеся к ним; - способы решения систем уравнений; -как используются уравнения и системы уравнений на практике;**Уметь:** - выполнять деление многочленов;- раскладывать многочлен на множители;- решать квадратные уравнения и уравнения высших степеней;- решать рациональные уравнения и сводящиеся к алгебраическим;- решать системы линейных и нелинейных уравнений с двумя неизвестными;- решать системы уравнений, содержащие разные виды уравнений;- решать текстовые задачи алгебраическим методом, составлением систем уравнений.  |  |
| 4-6 | Решение алгебраических уравнений  | УФН ЗУНУЗР ЗУН | Алгебраические уравнения | СР УС  |
| 8-10 | Уравнения, сводящиеся к алгебраическим  | УФН ЗУНУЗР ЗУНУПЗУН | Рациональные и возвратные уравнения  | СР |
| 11-15 | Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными | УФН ЗУНУЗР ЗУНУПЗУН | Системы линейных и нелинейных уравнений с двумя неизвестными | УСТК  |
| 16-18 | Различные способы решения систем уравнений | УЗР ЗУНУПЗУН | Способы решения систем уравнений | ТК  СР |
| 19-21 | Решение задач с помощью систем уравнений | УЗР ЗУНУПЗУН | Текстовые задачи | СР |
| **22** | **Контрольная работа по алгебре №1 по теме: «Алгебраические уравнения и их системы».** | УПЗ |  | КР(а) -1 |
| **Г** | **Глава IX. Векторы- 8 часов** |
| 23 | Понятие вектора. Равенство векторов. | КУ УЗИМ | определение вектора, виды векторов, длина вектора | -уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор;-знать виды векторов | ФОИРД |
| 24 -26 | Сложение и вычитание векторов. | КУ УОНМ УПЗУ | вектор, операции сложения и вычитания векторов | -уметь практически складывать и вычитать два вектора, складывать несколько векторов | ФОИРД |
| 27 | Умножение вектора на число. | УОНМ  | вектор, правило умножения векторов, средняя линия трапеции | -уметь строить произведение вектора на число;-уметь строить среднюю линию трапеции | ФО ИРД |
| 28-30 | Решение задач по теме: «Векторы» | КУ УПЗУУЗИМ | правило сложения и вычитания векторов, правило умножения векторов | -уметь на чертеже показывать сумму, разность, произведение векторов;-уметь применять эти правила при решении задач | ФО ИРД |
|  | **Глава X. Метод координат- 4 часа (1)** |
| 31 | Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам | КУ УОНМ | Координаты вектора, координаты результатов операций над векторами, коллинеарные вектора | **Уметь:**- находить координаты вектора по его разложению и наоборот;- определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число- применять знания при решении задач в комплексе | ФО ИРДСР |
| 32 | Координаты вектора. | УОНМ |
| 33 | Решение задач по теме: «Координаты вектора» | КУ  | ФО ИРД |
| **34** | **Контрольная работа по геометрии №1 по теме: «Вектора»** |  | КР(г)-1 |
| **А** | **Глава 2. Степень с целым показателем – 14 часов** |
| 35 | Определение степени с целым отрицательным показателем | УОНМ | Степень с натуральным показателемСтепень с целым показателемСвойства арифметического корня натуральной степени. | **Знать:** - свойства степени с натуральным и рациональным показателем;- свойства арифметического корня; **Уметь:** - выполнять основные действия со степенями с целыми показателями; - применять свойства арифметических квадратных корней для вычислений значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.      | УС |
| 36 | Свойство степени с целым показателем | КУ |  |
| 37-38 | Степень с целым показателем | УЗИ | УССР |
| 39-40 | Арифметический корень натуральной степени. | УОНМ | ПРУССР |
| 41-43 |  Свойства арифметического корня. | УОМНУЗИ |
| 44 | Степень с рациональным показателем.  | УФН ЗУН | Свойства степени с рациональным показателем. | УССР |
| 45-46 | Возведение в степень числового неравенства. | УЗР ЗУНУПЗУН |  |
| 47 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме: «Степень с целым показателем» |  | МТ |
| **48** | **Контрольная работа по алгебре № 2 по теме: «Степень с рациональным показателем».** | УПЗ |  | КР(а)-2 |
| **Г** | **Глава X. Метод координат-7 часа (2)** |
| 49-50 | Простейшие задачи в координатах. | КУ УПЗУ | Радиус -вектор, координата вектора, метод координат, координата середины отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками, уравнение окружности, уравнение прямой | **Уметь:** - определять координаты радиус-вектора;- находить координаты вектора через координаты его начала и конца;- вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками;- решать задачи на применение формулы**Знать:****-** уравнение окружности;- уравнение прямой; | ФОИРДИРКСР |
| 51-52 | Уравнение окружности. |  УЗИМ | ФО ИРД |
| 53 | Уравнение прямой. | УОНМ | ФО ИРДСР |
| 54-55 | Решение задач по теме: «Уравнение окружности и прямой» | КУ УПЗУ | ФО ИРДСР |
| **А** | **Глава 3**. **Степенная функция – 17 часов**  |
| 56 -57 | Область определения функции. | УОНМУЗИ | Функция. Область определения функции.Возрастающая и убывающая функции.Четная и нечетная функции.График и свойства функции Графический метод решения уравнений и систем. Применение свойств степени при решении уравнений и неравенств. | Знать: - определение функции;- как математически степенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания. Уметь: - находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу.- находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.- определять свойства степенной функции по ее графику.- описывать свойства степенных функций, строить их графики.- применять графические представления при решении уравнений, неравенств и систем.- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами. | УССР |
| 58-60 | Возрастание и убывание функции. | УОНМУЗИ | УССР |
| 61-63 | Четность и нечетность функции. | УИНМУФН ЗУН | УССР |
| 64-68 | Функция . | УОНМУЗИУПЗУКУ | ТУС |
| 69-70 | Неравенства и уравнения, содержащие степень. | УОНМКУ | УССР |
| 71 | Обобщающий урок по теме: «Степенная функция» | УОСЗ | МТ |
| **72** | **Контрольная работа по алгебре № 3 по теме: «Степенная функция»** | УПЗ  | КР(а)-3  |
| **Г** | **Глава XI. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов – 13 часов** |
| 73-75 | Синус, косинус, тангенс угла. | КУУОНМ УЗИМ | Единичная полуокружность, основное тригонометрическое тождество, формулы приведения,теорема о площади треугольника, формула площади,теорема синусов  | **Знать:** определение основных тригонометрических функций и их свойства;- теорему синусов и уметь решать задачи на её применение**Уметь:** решать задачи на применение формулы для вычисления координат точки- выводить формулу площади треугольника;- применять формулу при решении задач;-уметь применять теорему синусов и теорему косинусов в комплексе при решении задач | ФО МДСР |
| 76 | Площадь треугольника. | УОНМ | ФОМД |
| 77 | Теорема синусов. | УОСЗ | ФОМД |
| 78 | Теорема косинусов. | КУ | ФОМДСР |
| 79-80 | Решение треугольников. | КУ УОНМ  | ФОМДСР |
|  |  |  |  |
| 81 | Скалярное произведение векторов. | УОНМ |  |
|  |
| 82 | Скалярное произведение в координатах. | УОНМ |  |  |  |
| 83 | Свойства скалярного произведения векторов. |  |  |
| 84 | Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника» |  |  |
| **85** | **Контрольная работа по геометрии №2 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника» .** |  | КР(г)-2 |
| **А** | **Глава 4. Прогрессии – 16 часов** |
| 86-87 | Числовая последовательность | УОНМКУ | Понятие числовой после-довательности Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. Бесконечно убывающая геом.  | **Знать:** - определения арифметической и геометрической прогрессий;- формулы n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий;**Уметь:** - распознавать арифметические и геометрические прогрессии.- решать несложные задачи с применением формул общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессий.  | УС  |
| 88 - 89 | Арифметическая прогрессия | УОНМКУ | УСПР  |
| 90-92 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | УОНМУЗИУПЗУКУ |  СР  |
| 93-94 | Геометрическая прогрессия | УОНМУЗИ | УС |
| 95-97 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии | УОНМУЗИ |  СР  |
| 98-100 | Решение задач по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии» | ПОУ | МТ  |
| **101** |  **Контрольная работа по алгебре №4 по теме: «Прогрессия»** |  | КР(а)-4 |
| **Г** | **Глава 12. Длина окружности и плошать круга – 12 часов** |
| 102-103 | Правильные многоугольники. | КУ УОСЗ | Правильный многоугольник, вписанная и описанная окружность, площадь правильного многоугольника, его сторона, периметр, радиусы вписанной и описанной окружностей,длина окружности, площадь круга, площадь кругового сектора | **Уметь:** -вычислять угол правильного многоугольника по формуле;- вписывать окружность в правильный многоугольник и описывать - решать задачи на применение формул зависимости между R, r, an;- строить правильные многоугольники- выводить формулы и решать задачи на их применение;- решать задачи на зависимости между R, r, an;- решать задачи, используя формулы длины окружность, площади круга и кругового сектора**Знать:**- формулы для вычисления длины окружности и площади круга;решать задачи на зависимости между R, r, an; | ФО МД |
| 104-107 | Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей. | КУ УПЗУ УОНМУЗИМ УПКЗУ | ФОМДСР |
| 108-110 | Длина окружности и площадь круга. | КУ УПЗУ УОСЗ | ФОМДСР |
| 111 -112 | Решение задач по теме: «Длина окружности и плошать круга» |  |  |
| **113** | **Контрольная работа по геометрии № 3 по теме: «Длина окружности и плошать круга»** |  | КР-3 |
| **А** | **Случайные события – 8 часов** |
| 114 | События | УОНМ | События, их виды.Понятие вероятности события. Геометрическая вероятностьЭлементы комбинаторикиПонятие противоположных событий, их вероятностьПонятие относительной частоты. Тактика игр, справедливые и несправедливые игры. | **Знать:** - виды событий;- понятие вероятности события; **Уметь:** - решать несложные комбинаторные задачи;- решать комбинаторные задачи с использованием правила умножения;- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.       |  |
| 115-116 | Вероятность события | УОНМКУ | ПР |
| 117 | Повторение элементов комбинаторики. Решение комбинаторных задач. | УОНМКУ | СР  |
| 118 | Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. | УОНМ | ПР |
| 119 | Противоположные события и их вероятности. |  |  |
| 120 | Относительная частота и закон больших чисел | УФН ЗУН |  |
| 121 | Решение задач по теме: «Случайные события» | ПОУ |  |
| **Г** | **Глава13. Движения - 6 часов** |
| 122 | Понятие движения. | УОНМ | отображение плоскости на себя | -знать , что является движением плоскости | ФО |
| 123-124 | Симметрия. | КУ УПЗУ | осевая и центральная симметрия  | -знать какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центральной  | ФО СР |
| 125 | Параллельный перенос. | УОНМ | параллельный перенос | -знать свойства параллельного переноса;-уметь строить фигуры при параллельном переносе на вектор . | ФО  |
| 126-127 | Поворот. | КУУЗИ | Поворот | -уметь строить фигуры при повороте на угол  | ФОСР |
| **Г** | **Глава 14.Начальные сведения из стереометрии – 11 часов** |
| 128 | Предмет стереометрии. Многогранники. | УОНМ |  |  |  |
| 129 | Призма. Параллелепипед. | УОНМ |  |  |  |
| 130 | Объёмы тел. Объём прямоугольного параллелепипеда. *Объём призмы(зад №1198)* | УЗИ |  |  | ФО |
| 131 | Пирамида. *Объём пирамиды (зад.№ 1210)* | УОНМ |  |  | ФО |
| 132 | Цилиндр. Объём цилиндра (зад № 1213) | УОНМ |  |  | ФО |
| 133 | Конус. Объем конуса (зад № 1219) | УОНМ |  |  | ФО |
| 134 | Сфера и шар. Объём шара (зад № 1224) | УОНМ |  |  | ФО |
| 135-137 | Построение сечений | УОНМУЗИ |  |  | ПР |
| 138 | Решение задач по теме « Тела и поверхности вращения» | УПКЗУ |  |  | СР |
| **А** | **Повторение -22 часа** |
| 139-142 | Арифметические действия с рациональными числами | УПЗУН | Понятие рациональных чисел; действия с ними. Свойства степени.Алгебраические выражения. Допустимые значения переменных. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители.Уравнения, системы уравнений. Неравенства, системы неравенств.Составление уравнений и их систем по условиям задач. Решение текстовых задач алгебраическим методом.Понятие функции. Способы задания функции. Графики функций. Свойства функций. | Знать: • понятие алгоритма; приводить примеры алгоритмов; • как используются математические формулы, уравнения и не­равенства; примеры их применения для решения математиче­ских и практических задач; • как математически определенные функции могут описывать реальные зависи-мости; приводить примеры такого описания; • вероятностный характер многих зако-номерностей окружающе­го мира; примеры статистических закономерностей и выводов;Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:• выполнения расчетов по формулам, состав-ления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; • нахо­ждения нужной формулы в справочных материалах;• моделирования практических ситуаций и исследования по­строенных моделей с использованием аппарата алгебры;  | УС СР |
| 143-145 | Выражения и их преобразования | УПЗУН |  |
| 146-149 | Решение уравнений, неравенств и их систем | УПКЗУ |  |
| 150-153 | Решение текстовых задач | УПКЗУ |  |
| 154-157 | Функции. Использование свойств функций. | УПКЗУ |  |
| 158-160 | Прогрессии  | УПКЗУ |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Г** | **Повторение 10 часов** |
| 161-163 | Треугольники | КУ |  |  | ФОМТ |
| 164-165 | Четырехугольники | КУ | ФОМД |
| 166-167 | Окружность и круг | КУ | ФОМТ |
| 168-169 | Векторы  | КУ | ФОМТ |
| **170** | **Итоговая контрольная работа по математике** |  | ИКР |

**ПРОГРАМНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА**

**Алгебра 7 – 9 класс**

1. Программа: Бурмистрова Т.А. Алгебра 7- 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.
2. Стандарт среднего (полного) общего образования по математике
3. « Алгебра-7», « Алгебра-8», «Алгебра-9» , авт. Ш.А Алимов, Ю.М.Колягин и др.

 М.,: Просвещение 1999г-2005г.

4. Поурочные планы по алгебре 7 -9 класс. Составитель Е.Г. Лебедева, Волгоград, 2003г.

5. Дидактические материалы па алгебре 7-9 кл

1. Сборники заданий для подготовки к ЕГЭ.
2. « Элементы статистики и вероятность». Учебное пособие для 7-9 классов/ М. В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова. – 3-е изд. – М. : просвещение, 2006г

 9. « Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей» Пособие для учащихся школ и других учебных заведений. Автор – сост. В.Н.Студенская. Волгоград: - издательство « Учитель». 2005г.

**Геометрия**

1. Учебник « Геометрия 7-9 кл», авт. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др

14-е изд. – М.: Просвещение, 2004 г

2.Поурочные планы к учебнику. Составительи Т.Л. Афанасьева, Л.А.Тапилина .Волгоград: Учитель, 2004г

3. Рабочая тетрадь по геометрии к учебнику Л.С.Атанасян.

1. « Геометрия 7-9» , авт, Смирнова И.М., Смирнов В.А.- М. : Мнемозина, 2005г.
2. Стандарт среднего (полного) общего образования по математике.
3. Программа:  Математика 5-11 классы. Программы для общеобразовательных    школ, гимназий, лицеев. М., «Дрофа», 2006.