МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2» ПАРТИЗАНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

*.*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по алгебре 9 класс**

на 2022 — 2023 учебный год

Учитель: Кимасова Татьяна Анатольевна

**г.Партизанск**

**2022 год.**

***Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы***

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Нормативные документы |
| 1 | Федеральный закон РФ от 29 .12. 2012г. №273-ФЗ ред. «Об образовании в Российской Федерации»; |
| 2 | Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции от 29.12.2014 г. № 1644); |
| 3 | Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего образования, основного общего, среднего общего образования» от 31 .03.2014г. № 253 с изменениями от 08.06.2015 г приказ № 576 |
| 4 | Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64с. — (Стандарты второго поколения). |

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Алгебра. 9 класс: Учеб. для общеобразовательных учреждений /[Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А, Бунимович и др.]; под ред. Г. В. Дорофеева. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2015 – 288с.

Рабочая программа по предмету «Алгебра» разработана с учётом рабочей программы воспитания. Формы учёта указаны в Приложении 1.

# Основные цели и задачи

***Цели обучения*** математике:

***в направлении личностного развития:***

• развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

• формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

• воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

***в метапредметном направлении:***

• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

• развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

• формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

***в предметном направлении:***

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

• создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

***Задачи обучения*:**

* приобретение математических знаний и умений;
* формирование представления о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
* формирование представления о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
* овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;
* учиться поиску, систематизации, анализу и классификации информации, используя разнообразные информационные источники, включая учебную справочную литературу, современные информационные технологии;
* освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной,  личностного саморазвития, ценностно-ориентационной.

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение предмета «Алгебра» отводится в 9 классе 102 часа, из расчёта 3 учебных часа в неделю.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

**Содержание курса алгебры 9 класса включает следующие тематические блоки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** | **Зачётные работы** |
| 1 | Неравенства | 19 | 1 |
| 2 | Квадратичная функция | 20 | 1 |
| 3 | Уравнения и системы уравнений | 25 | 2 |
| 4 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 17 | 1 |
| 5 | Статистика и вероятность | 8 |  |
| 6 | Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 | 13 | 1 |
|  | Итого | **102 часа** | **6** |

**Пояснительная записка**

***Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы***

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Нормативные документы |
| 1 | Федеральный закон РФ от 29 .12. 2012г. №273-ФЗ ред. «Об образовании в Российской Федерации»; |
| 2 | Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции от 29.12.2014 г. № 1644); |
| 3 | Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего образования, основного общего, среднего общего образования» от 31 .03.2014г. № 253 с изменениями от 08.06.2015 г приказ № 576 |
| 4 | Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64с. — (Стандарты второго поколения). |

Рабочая программа основного общего образования по ал­гебре для 9 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержа­ния общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основ­ного общего образования.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраиче­ских знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обу­словлена тем, что её объектом являются количественные отно­шения действительного мира. Математическая подготовка не­обходима для понимания принципов устройства и использова­ния современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В пер­вую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике и информатике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению пред­метов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профес­сиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении ре­ального и идеального, характере отражения математической на­укой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в си­стеме наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концен­трации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, от­ветственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышле­ния) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики су­щественно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индук­цией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагировани­ем, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьни­ков.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск раци­ональных путей её выполнения, критическая оценка результа­тов. В процессе изучения алгебры школьники должны научить­ся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является раз­витие логического мышления учащихся. Сами объекты матема­тических умозаключений и принятые в алгебре правила их кон­струирования способствуют формированию умений обосновы­вать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрыва­ют механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формиро­вании научно-теоретического мышления школьников. Раскры­вая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вно­сит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Алгебра. 9 класс: Учеб. для общеобразовательных учреждений /[Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А, Бунимович и др.]; под ред. Г. В. Дорофеева. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2015 – 288с.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа рассчитана на 97 часов, 3ч в неделю.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного образования.

Личностные результаты, с учетом рабочей программы воспитания:

**1.Гражданского воспитания**

-формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

**2.Патриотического воспитания**

-ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения математической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математики, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

**3.Духовно-нравственного воспитания**

-представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов,

-стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

**4. Эстетическое воспитание**

-способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

**5.Физического   воспитания,    формирования    культуры    здоровья    и**

**эмоционального благополучия**

-осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия

вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

**6.Трудового воспитания**

-коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

**7.Экологического воспитания**

-экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

-способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

-экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике

**8.Ценностей научного познания**

-мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

-познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

-познавательной  и   информационной культуры, в том числе  навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса  к обучению и познанию, любознательности,  готовности      и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

**Личностные результаты:**

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

**Межпредметные понятия**

* **овладение обучающимися основами читательской компетенции:**

• овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;

• формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

* **приобретение навыков работы с информацией:**

• систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

• выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

• заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

* **участие в проектной деятельности**
  1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
  2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
  3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
  4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
  5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
  6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
  7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
  8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
  9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
  10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
  11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

* + - 1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
      2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
      3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
      4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
      5. систематические знания о функциях и их свойствах;
      6. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
* выполнять вычисления с действительными числами;
* решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
* использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
* проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* выполнять операции над множествами;
* исследовать функции и строить их графики;
* читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
* решать простейшие комбинаторные задачи.

**Раздел «Арифметика»**

***Рациональные числа***

**Выпускник научится:**

* сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
* использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты
* применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел

**Выпускник получит возможность:**

* познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
* углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
* научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
* ***Действительные числа***

**Выпускник научится:**

* использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
* владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;

**Выпускник получит возможность:**

* развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
* развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

***Измерения, приближения, оценки***

**Выпускник научится:**

* использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

**Выпускник получит возможность:**

* понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
* понять, что погрешность результата вычисления должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

***Алгебраические выражения***

**Выпускник научится:**

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

- оперировать понятиями "квадратный корень", применять его в вычислениях;

- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

- выполнять разложение многочленов на множители;

- применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

***Уравнения***

**Выпускник научится:**

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

- применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений;

- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

- проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений ( устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько и пр.)

**Выпускник получит возможность:**- использовать широкий спектр специальных приемов решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений и неравенств для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, реальной практики

***Неравенства***

**Выпускник научится:**

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

**Выпускник получит возможность:**

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств;

- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

- применять аппарат неравенства для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики.

**Раздел «Функции»**

***Числовые множества***

**Выпускник научится:**

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции на множествами;   
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

**Выпускник получит возможность:**

- развивать представление о множествах;

- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;

- развивать и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

***Числовые функции***

**Выпускник научится:**

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);

- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

**Выпускник получит возможность:**

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций стоить более сложные графики (кусочно-заданные, с "выколотыми" точками и т. п.);

- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

**Раздел «Числовые последовательности»**

***Арифметические и геометрические прогрессии***

**Выпускник научится:**

понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- решать комбинированные задачи с применением формул *n-*го члена и суммы *n* первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.

**Раздел «Вероятность и статистика»**

***Описательная статистика***

**Выпускник научится:**

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

**Выпускник получит возможность:**

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;

- научиться приводить содержательные примеры использования для описания данных.

***Случайные события и вероятность***

**Выпускник научится:**

-находить относительную частоту и вероятность случайного события.

**Выпускник получит возможность:**

-приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

***Комбинаторика***

**Выпускник научится:**

-решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

**Выпускник получит возможность:**

-научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

***Элементы прикладной математики***

**Выпускник научится:**

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

**Выпускник получит возможность:**

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения

- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных

|  |  |
| --- | --- |
| **Неравенства 19 ч**  Действительные числа. Общие свойства неравенств. Решение линейных неравенств. Решение систем линейных неравенств.  Доказательство неравенств. Что означают слова «с точностью до …». | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)**  Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.  Использовать разные формы записи приближённых значений; делать выводы о точности приближения по записи приближённого значения.  Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств в ходе решения задач.  Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств с одной переменной. Доказывать неравенства, применяя приёмы, основанные на определении отношений «больше» и «меньше», свойствах неравенств, некоторых классических неравенствах.  Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры. Приводить примеры аналогов в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки.  Знать понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. |
| ***Квадратичная функция (20 ч)*** | |
| Какую функцию называют квадратичной. График и свойства функции у=аx2. Сдвиг графика функции у=аx2  вдоль осей координат. График функции  у=аx2 +bx+с.  Квадратные неравенства | Распознавать квадратичную функцию, приводить примеры квадратичных зависимостей из реальной жизни, физики, геометрии.  Выявлять путём наблюдений и обобщать особенности графика квадратичной функции. Строить и изображать схематически графики квадратичных функций; выявлять свойства квадратичных функций по их графикам. Строить более сложные графики на основе графиков всех изученных функций.  Проводить разнообразные исследования, связанные с квадратичной функцией и её графиком.  Выполнять знаково-символические действия с использованием функциональной символики; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.  Решать квадратные неравенства, а также неравенства, сводящиеся к ним, путём несложных преобразований; решать системы неравенств, в которых одно неравенство или оба являются квадратными. Применять аппарат неравенств при решении различных задач |
| ***Уравнения и системы уравнений (25ч)*** | |
| Рациональные выражения. Целые уравнения. Дробные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными. Решение задач. Графическое исследование уравнений | Распознавать рациональные и иррациональные выражения, классифицировать рациональные выражения. Находить область определения рационального выражения; доказывать тождества. Давать графическую интерпретацию функциональных свойств выражений с одной переменной.  Распознавать целые и дробные уравнения. Решать целые и дробные выражения, применяя различные приёмы.  Строить графики уравнений с двумя переменными.  Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. Решать системы двух уравнений с двумя переменными, используя широкий набор приёмов.  Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения или системы уравнений; решать составленное уравнение (систему уравнений); интерпретировать результат. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем |
| ***Арифметическая и геометрическая прогрессии (17 ч)*** | |
| Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма первых n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма первых nчленов геометрической прогрессии. Простые и сложные проценты. Сумма квадратов первых n натуральных чисел | Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности.  Вычислять члены последовательностей, заданных формулой n-го члена или рекуррентной формулой.  Устанавливать закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько её членов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.  Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий; решать задачи с использованием этих формул.  Рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующие изменения в арифметической прогрессии, в геометрической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически.  Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора) |
| ***Статистика и вероятность (8 ч)*** | |
| Выборочные исследования. Интервальный ряд. Гистограмма. Характеристики разброса. Статистическое оценивание и прогноз | Осуществлять поиск статистической информации, рассматривать реальную статистическую информацию, организовывать и анализировать её (ранжировать данные, строить интервальные ряды, строить диаграммы, полигоны частот, гистограммы; вычислять различные средние, а также характеристики разброса). Прогнозировать частоту повторения события на основе имеющихся статистических данных |
| ***Повторение (13 ч)*** | |

**Календарно-тематическое планирование по алгебре в 9 классе./ 3 ч. в неделю – 102 часа/**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **урока** | № **пункта** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Планируемые результаты** | | | | **Основные направления воспитательной деятельности\*** |
|  |  | **Глава 1. Неравенства** | **19** | **предметные** | **метапредметные** | **личностные** | |
| 1-3 | 1.1 | Действительные числа | 3 | Знать: числовые множества и как они расположены на координатной прямой | **Коммуникативные:** выслушивать мнение членов команды, не перебивая их.  **Регулятивные:** прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели.  **Познавательные:** осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков | Формирование стартовой мотивации к изучению нового | | 2,3,5,6 |
| 4-5 | 1.2. | Общие свойства неравенств | 2 | Знать: общие свойства неравенств  Уметь: применять свойства неравенств при решении заданий | **Коммуникативные:** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные:** находить и формулировать учебную проблему, составлять план  выполнения работы.  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | | 2,3,6, |
| 6-10 | 1.3. | Решение линейных неравенств | 5 | Знать: определение и общий вид линейного неравенства  Уметь: и решать линейное неравенство, решать задачи с неравенствами | **Коммуникативные:** управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли.  **Регулятивные:** сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов.  **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала | | 2,3,5,6 |
| 11-13 | 1.4 | Решение систем линейных неравенств | 3 | Знать: основные числовые промежутки, смысл понятия и  вид двойного неравенства.  Уметь: различать числовые промежутки, решать системы линейных неравенств и задачи с линейными неравенствами и их системами | **Коммуникативные:** управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли.  **Регулятивные:** сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов.  **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала | | 2,3,5,7 |
| 14-16 | 1.5 | Доказательство неравенств | 3 | Знать: доказательства основных свойств неравенств.  Уметь: доказывать свойства неравенств, сравнивать выражения и проводить доказательство верности/неверности неравенств | **Коммуникативные:** управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли.  **Регулятивные:** сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов.  **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала | | 2,3,5,7 |
| 17-18 | 1.6 | Что означает слово «с точностью» | 2 | Знать: определение и способ нахождения относительной точности приближения  Уметь: выполнять доказательство свойств неравенств и находить относительную точность приближения; применять полученные знания при выполнении заданий по теме «Неравенства» | **Коммуникативные:** управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли.  **Регулятивные:** сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов.  **Познавательные:**  ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала | | 2,3,5,7 |
| 19 |  | ***Контрольная работа №1***  ***«Неравенства»*** | 1 | **Коммуникативные:**  регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**  оценивать достигнутый результат.  **Познавательные:**  выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | | 2,3,5,7 |
| 20-23 |  | **Глава 2. Квадратичная функция** | 20 |  |  |  | | 3,5,6,8 |
|  | 2.1 | Какую функцию называют квадратичной | 4 | Знать: определение и общий вид квадратичной функции, её график, смысл понятия «нули функции» и как их находить  Уметь: выделять квадратичную функцию среди других видов функций; читать, строить и исследовать график квадратичной функции | **Коммуникативные:** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | | 3,5,6,8 |
| 24-25 | 2.2 | График и свойства функции у = аx2 | 2 | Знать: что представляет собой график функции у = ах2 и как его строить; свойства этой функции  Уметь: строить график данной функции и применять свойства этой функции при выполнении практических заданий | **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | | 3,5,6,8 |
| 26-30 | 2.3 | Сдвиг графика функции у = аx2 вдоль осей координат | 5 | Знать: как происходит сдвиг графика функции  у = ах2 вдоль координатных осей, от чего он зависит и как его описать с/без построения графика  Уметь: различать сдвиги графиков функций вдоль координатных осей по виду самой функции; осуществлять эти сдвиги при выполнении практических заданий | **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | | 1,6,5,8 |
| 31-34 | 2.4. | График функции  у = аx2 + bx + с |  |  |  | | 1,6,5,8 |
| 4 | Знать: общий вид и график функции  у = аx2 + bx + с,  Уметь: строить и исследовать график функции  у = аx2 + bx + с; применять полученные знания при выполнении практических заданий | **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные:** формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.  **Познавательные:** осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | |
| 35-38 | 2.5 | Квадратные неравенства | 4 | Знать: смысл понятия и общий вид квадратного неравенства, как вычислять нули функции  у = аx2 + bx + с и решать квадратные неравенства графическим способом.  Уметь: находить нули функции  у = аx2 + bх + с  и решать квадратные неравенства разными способами; применять полученные знания при решении задач на тему «Квадратичная функция» | **Коммуникативные:** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности  Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | | 1,6,5,8 |
| 39 |  | **Контрольная№ 2 «Квадратичная функция»** | 1 | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задач | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | | 1,6,5,8 |
|  |  | **Глава 3. Уравнение и системы уравнений** | 25 | Знать/понимать: смысл понятия «рациональные выражения», что такое тождество и как его доказывать  Уметь: выделять из ряда выражений рациональные, преобразовывать их |  |  | |  |
| 40-43 | 3.1 | Рациональные выражения | 4 | **Коммуникативные**:  определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные:**  формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.  **Познавательные:**  осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | | 1,3,5,7 |
| 44-45 | 3.2 | Целые уравнения | 2 | Знать/понимать: смысл понятия «целые выражения» и «целые уравнения».  Уметь: решать целые уравнения; применять полученные знания при выполнении действий с целыми выражениями и уравнениями | **Коммуникативные:**  воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные:**  самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные:**  выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | | 1,3,5,7 |
| 46-49 | 3.3 | Дробные уравнения | 4 | Знать/понимать: смысл понятия «дробные уравнения», способы преобразования и решения дробных уравнений, нахождения их корней  Уметь: выделять из ряда уравнений дробные, преобразовывать их; решать дробные уравнения; применять полученные знания при выполнении действий с дробными выражениями и уравнениями  Знать/понимать: как составлять математическую модель текстовой задачи и решать её  Уметь: составлять и решать текстовые задачи | **Коммуникативные:**  управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  **Регулятивные:**  формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | | 1,3,5,7 |
| 50-53 | 3.4 | Решение задач | 4 | **Коммуникативные :** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности | | 1,3,5,7 |
| 54 |  | **Контрольная работа №3 «Рациональные выражения. Уравнение»** | 1 |  | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | | 1,3,5,7 |
| 55-58 | 3.5 | Системы уравнений с двумя переменными | 4 | Уметь: решать целые и дробные уравнения. Знать/понимать  смысл понятия «системы уравнений с двумя переменными», способы решения этих систем  Уметь: решать системы уравнений с двумя переменными разными способами | **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**:  выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности | | 1,3,5,7 |
| 59-60 | 3.6 | Решение задач | 2 | Знать: как составлять системы уравнений по условию задачи и как решать задачи с помощью систем уравнений.  Уметь: составлять системы уравнений по условию задачи и решать задачи с помощью систем уравнений | **Коммуникативные**:  способствовать формированию научного мировоззрения.  **Регулятивные:**  оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.  **Познавательные:**  осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края. | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | | 2,3,5,6 |
| 61-64 | 3.7 | Графическое исследование уравнений | 4 | Знать: способы исследования уравнения с помощью графиков  Уметь: находить точки пересечения графиков различных функций и исследовать уравнения с помощью графиков  Знать: основные способы решения задач и систем уравнений  Уметь: применять полученные знания при решении задач и систем уравнений | **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные:**  формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.  **Познавательные:**  осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | | 2,3,5,6 |
| 65 |  | **Контрольная работа № 4**  **«Системы уравнений»** | 1 | **Коммуникативные:**  регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  **Регулятивные:**  оценивать достигнутый результат.  **Познавательные:**  выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | | 2,3,5,6 |
|  |  | **Глава4.**  **Арифметическая и геометрическая прогрессия** | 17 |  |  |  | |  |
| 66-67 | 4.1 | Числовые последовательности | 2 | Знать: определение числовой последовательности.  Уметь: решать задачи на числовые последовательности | **Коммуникативные :**  организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**:  уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование целевых установок учебной деятельности | | 2,3,5,6 |
|  |  | |
| 68-70 | 4.2 | Арифметическая прогрессия | 3 | Знать: определение арифметической прогрессии, разности арифметической прогрессии; формулу п-го члена арифметической прогрессии  Уметь: отличать арифметическую прогрессию от других числовых последовательностей; применять формулы арифметической прогрессии  Знать: формулу для расчёта суммы первых п членов арифметической прогрессии и вывод этой формулы  Уметь: применять данные формулы при решении задач; | **Коммуникативные:**  проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.  **Регулятивные**:  осознавать качество и уровень усвоения.  **Познавательные:**  создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | | Формирование целевых установок учебной деятельности | 1,3,5,7 |
| 71-73 | 4.3 | Сумма n членов арифметической прогрессии | 3 | **Коммуникативные:** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий  **Познавательные**:  уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию | | Формирование целевых установок учебной деятельности | 1,3,5,7 |
| 74-76 | 4.4 | Геометрическая прогрессия | 3 | Знать: определение геометрической прогрессии, знаменателя, геометрической прогрессии; формулы геометрической прогрессии  Уметь: отличать геометрическую прогрессию от других числовых последовательностей; применять формулы геометрической прогрессии  Знать: формулу для расчёта суммы первых п членов геометрической прогрессии и вывод этой формулы.  Уметь: применять формулу для расчёта суммы первых п членов геометрической прогрессии и  формулу п-го члена геометрической прогрессии при решении задач  Уметь: отличать а/п и г/п от других числовых последовательностей; применять формулы п-го члена и формулы для расчёта суммы первых п членов при решении задач; решать задачи на а/п и г/п  Знать/понимать смысл понятий: простые и сложные проценты.  Уметь: решать задачи на простые и сложные проценты |  | | Формирование целевых установок учебной деятельности | 1,3,5,7 |
| **Коммуникативные:**  проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.  **Регулятивные**:  осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:**  создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. | |  |
| 77-78 | 4.5 | Сумма первых n членов геометрической прогрессии | 2 | **Коммуникативные:**  проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.  **Регулятивные**:  осознавать качество и уровень усвоения.  **Познавательные:**  создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. | | Формирование  устойчивой  мотивации к  проблемно-  поисковой  деятельности | 1,3,5,7 |
| 79-81 | 4.6 | Простые и сложные проценты | 3 | **Коммуникативные:** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**:  уметь осуществлять анализобъектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.**  **Коммуникативные:**  регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  **Регулятивные:**  оценивать достигнутый результат. | | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | 2,5,7,8 |
| 82 |  | **Контрольная работа № 5**  **«Арифметическая и геометрическая прогрессии»** | 1 |  | **Коммуникативные:**  регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  **Регулятивные:**  оценивать достигнутый результат.  **Познавательные:**  выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | 2,5,7,8 |
|  |  | **Глава 5.**  **Статистические исследования** | 6 |  |  | |  |  |
| 83-84 | 5.1 | Выборочные исследования | 2 | Знать: основные характеристики статистического исследования;  Уметь: находить основные статистические характеристики и рассчитывать качество знаний школьников, применять полученные знания в жизненных ситуациях | **Коммуникативные:**  проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.  **Регулятивные**:  осознавать качество и уровень усвоения.  **Познавательные:**  создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | 2,5,7,8 |
| 85-86 | 5.2 | Интервальный ряд. Гистограмма | 2 | Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы | **Коммуникативные:**  организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**:  определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | | Формирование целевых установок учебной деятельности | 2,5,7,8 |
| 87 | 5.3 | Характеристики разброса | 1 | **Коммуникативные :**  организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**:  определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**:  уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | | Формирование целевых установок учебной деятельности | 2,5,7,8 |
| 88 | 5.4 | Статистическое оценивание и прогноз | 1 | **Коммуникативные:**  организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**:  определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**:  уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | | Формирование целевых установок учебной деятельности | 1,2,3,5 |
|  |  | Повторение | 9 |  |  | |  |  |
| 89 |  | Проценты | 1 | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 9 класса:  строить и читать графики квадратичной и степенной функций;  раскладывать квадратный трехчлен на множители, применяя соответствующую формулу;  решать уравнения и неравенства с одной переменной;  решать уравнения и неравенства с двумя переменными;  решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными.  Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 9 класса:  строить и читать графики квадратичной и степенной функций;  раскладывать квадратный трехчлен на множители, применяя соответствующую формулу;  решать уравнения и неравенства с одной переменной;  решать уравнения и неравенства с двумя переменными;  решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными.  решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; | **Коммуникативные :** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**:  определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**:  уметь оосуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | 1,2,3,5 |
| 90 |  | Преобразование выражений | 1 | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения.  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | 1,2,3,5 |
| 91 |  | Выражения и их преобразование. Разложение на множители | 1 | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. | | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | 1,2,3,5 |
| 92 |  | Уравнения (линейные и квадратные, дробно-рациональные). | 1 | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения изученного материала.  **Познавательные:**  создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | 1,2,3,5 |
| 93 |  | Уравнения с двумя переменными | 1 | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения.  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | | Формирование целевых установок учебной деятельности  Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | 1,2,3,5 |
| 94 |  | **Итоговая контрольная работа** | 1 | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | 1,3,6,7 |
| 95-96 |  | Системы уравнений | 2 | **Коммуникативные :**  организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**:  определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**:  уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию | | Формирование целевых установок учебной деятельности  Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | 1,3,6,7 |
| 97-102 |  | Неравенства.  Системы линейных неравенств  Тестирование | 1  5 | **Коммуникативные:**  организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию | | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | 1,3,6,7 |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

**Печатные пособия:**

1. «Алгебра. Сборник рабочих программ 7 - 9 классы». Составитель Т. А. Бурмистрова. – – М.: Просвещение, 2011. – 96 с.

2. Дорофеев Г.В. Алгебра. 9 класс: учебник / Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова. -М.: «Просвещение», 2015.

3. Видеман Т.Н. Поурочные планы. 9 класс. К учебному комплекту Г.В. Дорофеев (В помощь школьному учителю) –М.: Просвещение, 2009.

4. Макарычев Ю.Н. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. –М.: Просвещение,2010.

5. Гришина И.В. Математика. ГИА. Тренировочные работы. – Саратов: Лицей, 2014. – 64 с.

**ПРИЛОЖЕНИЕ №1**

Формы учета рабочей программы воспитания в рабочей программе по алгебре.

Рабочая программа воспитания МБОУ «СОШ №2» реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков алгебры. Эта работа осуществляется в следующих формах:

1. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

2. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков.

1. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
2. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
3. Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
4. Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
5. Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.
6. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

8. Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной