Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Урейская основная общеобразовательная школа»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждаю:  Директор МБОУ /Т.В.Бибаева/  Приказ от 31 » августа 2023 г. № 38 |
|  |  |

Рабочая программа

по алгебре для 9 класса

(уровень: общеобразовательный)

Учитель Иншакова Н. Н.

Всего часов на учебный год: 102

Количество часов в неделю: 3 часа

Составлена в соответствии с программой по алгебре к учебнику для 8 классов общеобразовательных школ авторов Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г., Нешков К. И., Суворова С. Б.

Учебник: Алгебра 9 класс под редакцией С.А. Теляковского, авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова - М.: Просвещение, 2020 .

С.Урей

2023 – 2024 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре 9 класса составлена на основе федерального образовательного стандарта и примерной программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра. 7-9 кл./ Сост. Т.А. Бурмистрова - Москва, «Просвещение» 2015 г.

**Рабочая программа опирается на УМК:**

Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. Макарычев Ю.Н. и др., 2020 г.

**Цели изучения**:

* **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;
* **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса, обучающиеся овладевают приёмами вычислений.

**Задачи**

* систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
* совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение практических навыков, необходимых для повседневной жизни;
* формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
* развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
* важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
* формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты в простейших прикладных задачах.

**Согласно базисному учебному плану на изучение алгебры в 9 классе отводится 102 часа: 3 часа в неделю.**

В программу включены все рекомендуемые темы для 9 класса. В течение года планируется провести 8 контрольных работ.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией с целью обеспечения последовательной подготовки к ОГЭ.

При составлении рабочей программы учтены индивидуальные способности учащихся.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

**личностные:**

* сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
* сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контпримеры;
* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* критичность мышления , умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**метапредметные:**

***регулятивные УУД***

* умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

***познавательные УУД***

* умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

***коммуникативные УУД***

* сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности);
* сформированность первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Предметные:**

* умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
* владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
* умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
* умение решать линейные и квадратные уравнения, неравенства первой и второй степени, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; использовать графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
* овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
* овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
* умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Содержание учебного предмета**

| **№ п.п.** | **Название раздела/Содержание** | **Кол-во часов** | **Конт. раб.** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 1. Квадратичная функция**  Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция у=ах2+вх+с, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция у=хn. Определение корня n-й степени. Вычисление корней –й степени. | 22 | 2 |
|  | **Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной**  Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов. | 14 | 1 |
|  | **Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными**  Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными. | 17 | 1 |
|  | **Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии**  Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии. | 15 | 2 |
|  | **Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей**  Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновозможные события и их вероятность. | 13 | 1 |
|  | **Повторение курса алгебры 9 класса** | 21 | 1 |
|  | **Итого:** | **102** | **8** |

**Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | | **Тема урока** | | | | **Ча сы** | **Тип урока** | | | | | **Требования к уровню подготовки учащихся** | | | | | **Вид контроля** | | | | | **Домашнее задание** | | **Дата проведения** | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | **Глава I. Квадратичная функция (22ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | **§1. Функции и их свойства** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | Функции. ООФ и ОЗФ. | | | | 1 | Актуализация знаний и  умений | | | | *Знать* понятие функции и другую функциональную терминологию.  Уметь правильно употреблять функциональную терминологию, понимать еѐ в тексте и речи учителя, в  формулировке задач, находить значения функции, заданных формулами, таблицей,  графиком, решать обратную задачу | | | | | Входной контроль(20  мин) | | | | | П.1 № 3,5,  6(а),9(авд), 13,16 | | | | | | | |  | | | |
| 2 | | | | График функции | | | | 1 | Обобщение знаний по теме | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.1 № !5,  17(ав),  18(а),  30(абв) | | | | | | | |
| 3 | | | | Свойства функций | | | | 1 | Ознакомление с новым материалом | | | | Текущий | | | | | П.1 и 2 № 17(б), 19 ,  22,24(а),33,  36 | | | | | | | |
| 4 | | | | Свойства линейных функций Свойства обратной  пропорцион альности | | | | 1 | Закрепление изученного материала | | | | Практическая работа | | | | | П.1 и .2  №25(б), 37,41,  30(где) | | | | | | | |
| 5 | | | | Входная контрольная работа | | | | 1 | Контроль усвоения темы | | | | КР | | | | | П.1 и 2  №44,53,46( а), 50(а),  31(аб) | | | | | | | |
|  | | | | | **§2. Квадратный трѐхчлен** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | Квадратный  трѐхчлен и его корни | | | | 1 | Ознакомление с  новым материалом | | | | *Знать* определение квадратного трѐхчлена.  *Уметь* находить его корни и определять количество корней | | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.3 № 60,62,72,  74(а),75(а) | | | | | | | |  | | | |
| 7 | | | | Квадратный  трѐхчлен и его корни | | | | 1 | Обобщение  знаний по теме | | | | Проверочный  тест | | | | | П.3 №65, 66(аб), 67, 74(б), 75(б) | | | | | | | |
| 8 | | | | Разложение квадратного трѐхчлена на  множители | | | | 1 | Ознакомление с новым материалом | | | | *Знать* формулу разложения квадратного трѐхчлена на множители.  *Уметь* выделять квадрат двучлена их трѐхчлена и раскладывать его на множители | | | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | П.4  №77,79(а),  80(аб),87(а)  , 88(а) | | | | | | | |
| 9 | | | | Сокращение дробей с помощью разложения кв. трѐхчлена на  множители | | | | 1 | Контроль усвоения темы | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.4  №83(авд),8 4(а),85(а),  87(б),89 | | | | | | | |  | | | |
| 10 | | | | Контрольная работа №1 по теме:  «Функции. Квадратный трѐхчлен» | | | | 1 | Проверка знаний | | | | *Уметь* находить корни квадратного трѐхчлена и уметь раскладывать его на множители, работать с графиком функции | | | | | Индивидуаль ное решение контрольных заданий | | | | | Повторить п .1-4 | | | | | | | |
|  | | | | | **§3. Квадратичная функция и еѐ график** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | Функция y=ax2, еѐ свойства и график | | | | 1 | Ознакомление с новым материалом | | | | Знать и понимать функции y=ax2, их свойства и особенности графиков.  *Уметь* строить график функции y=ax2 | | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.5 № 91,93,96(ав  ),103(а), 104(а) | | | | | | | |  | | | |
| 12 | | | | 1 | Применение знаний и  умений | | | | Проверочный тест | | | | | П.5  №95(а),97( аб), 98,105 | | | | | | | |
| 13 | | | | График функции y=ax2+n | | | | 1 | Ознакомление с новым материалом | | | | *Знать* и понимать функции y=ax2+n и y=a(x-m)2 , их свойства и особенности графиков.  *Уметь* строить графики  функций y=ax2+n и y=a(x-m)2. Выполнять простейшие преобразования графиков | | | | | Текущий | | | | | П.6№107(а в), 108(ав), 117(а),  118(аб) | | | | | | | |
| 14 | | | | График функции y=a(x-m)2 | | | | 1 | Ознакомление с новым материалом | | | | Текущий | | | | | П.6№110(ав),1 111, 117(б),  118(вг) | | | | | | | |
| 15 | | | | График функции y=a(x-m)2+n | | | | 1 | Систематизаци я знаний и умений | | | | Проверочный тест | | | | | №113,114(а  ),119,221,2 27(а) | | | | | | | |
| 16 | | | Построение графика квадратично й функции | | | | 1 | Ознакомление с новым  материалом | | | | | *Знать*, что график функции y=ax2+bx+c может быть получен из графика функции y= ax2 с помощью двух параллельных переносов вдоль осей координат.  *Уметь* строить график квадратичной функции, находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки  знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения функции | | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.7  №121(а), 123,131 | | | | | | | | |  | | |
| 17 | | | 1 | Закрепление изученного  материала | | | | | Математическ ий диктант | | | | | П.7  №124(а),12 5(б),132 | | | | | | | | |
| 18 | | | 1 | Обобщение знаний по теме | | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.7№126(б  ),127(б),13 3 | | | | | | | | |
|  | | | | **§4. Степенная функция. Корень n-ой степени** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | Функция y=xn. | | | | 1 | Ознакомление с новым материалом | | | | | *Знать* свойства степенной функции с натуральным показателем, понятие корня n- ой степени.  *Уметь* перечислять свойства степенных функций, схематически строить графики функций, указывать особенности графиков, вычислять корни n-ой степени | | | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | П.8  №138(вг),1 39(вг),140(  абв),143, 155(аб) | | | | | | | | |  | | |
| 20 | | | 1 | Ознакомление с новым материалом | | | | | Математическ ий диктант | | | | | П.8 № 147,150,  156(а),157 | | | | | | | | |
| 21 | | | Корень n-ой степени | | | | 1 | Контроль усвоения темы | | | | | Проверочный тест | | | | | П.9 161,163,  168(ад),170(аб),172,177 | | | | | | | | |
| 22 | | | Контрольная работа №2 по теме:  «Квадратичн ая функция и еѐ график» | | | | 1 | Контроль знаний и умений | | | | | *Уметь* строить график квадратичной функции, находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки  знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения функции, вычислять корни n- ой степени (несложных  заданий) | | | | | Индивидуаль ное решение контрольных заданий | | | | | Повторить п. 5-9 | | | | | | | | |
|  | | | | **Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной (14ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | **§5. Уравнения с одной переменной** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | Целое уравнение и его корни | | | | 1 | Комбинирован ный | | | | | *Знать* понятие целого рационального уравнения и его степени, приѐмы нахождения приближѐнных значений корней.  *Уметь* решать уравнения 3-ей и 4-ой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители | | | | | Текущий | | | | | П.12 № 266(аб),273  9абв),285 | | |  | | | | | | | | |
| 24 | | | 1 | Применение знаний и умений | | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.12  №267(аб),2 73(где),271  ,286(а) | | |
| 25 | | | Уравнения, приводимые к  квадратным | | | | 1 | Ознакомление с новым материалом | | | | | *Знать* понятие целого рационального уравнения и его степени, метод введения вспомогательной переменной. У*меть* решать уравнения 3-ей и 4-ой степени с одним неизвестным с помощью  введения вспомогательной | | | | | Проверочный тест | | | | | П.12  №276(ав),  277(б),  286(б) | | |
| 26 | | | 1 | Закрепление изученного материала | | | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | П.12 №279, 280(аб).287 | | |
| 27 | | | Биквадратн ые уравнения | | | | 1 | Ознакомление с новым материалом | | | | | *Знать* понятие биквадратного уравнения. У*меть* решать  биквадратные уравнения с помощью введения новой переменной | | | | | Математическ ий диктант | | | | | П.12  №282(а),  283(а),  284(а),  178(а) | | |
| 28 | | | Дробные рациональн ые уравнения | | | | 1 | Изучение нового материала | | | | | *Знать* о дробных рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений.  У*меть* решать дробные рациональные уравнения, применяя формулы сокращѐнного умножения и разложения квадратного трѐхчлена на множители | | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.13 № 288(а),289(  а),290(а), 301(а) | | |
| 29 | | | 1 | Закрепление изученного материала | | | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | П.13  №291(а) 292(а)  293(а),302 | | |
| 30 | | | 1 | Проверка и коррекция знаний | | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.13  №294(а),29 5(а),297(а),  303 | | |  | | | | |  | | |
|  | | | | **§6. Неравенства с одной переменной** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | Решение неравенств второй степени с одной переменной | | | | 1 | Изучение нового материала | | | | | *Знать* понятие неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения.  У*меть* решать неравенства второй степени с одной переменной, применять графическое представление для решения неравенств  второй степени | | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.14  №305(б),30 6,312(аб),  320(аб),322 | | | |  | | | | | | | |
| 32 | | | 1 | Закрепление изученного материала | | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.14 №309, 313(а),  314(а),  315(абв), 323(а) | | | |  | | | |  | |  | | | |
| 33 | | | Решение неравенств  методом | | | | 1 | Ознакомление с новым  материалом | | | | | *Знать* метод интервалов У*меть* применять метод  интервалов при решении | | | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | П.15 №326, 327(а),328,  339 | | | |  | | | |  | |  | | | |
| 34 | | | интервалов | | | | 1 | Применение знаний и умений | | | | | неравенств второй степени с одной переменной, дробных рациональных неравенств | | | | | Практикум | | | | | П.15  №331(аб), 332,335.  323(б) | | | |  | | | |  | |  | | | |
| 35 | | | 1 | Систематизаци я знаний учащихся | | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.15  №336(ав), 338,352(аб) | | | |  | | | |  | |  | | | |
| 36 | | | Контрольная работа №3 по теме:  «Уравнения с одной переменной  » | | | | 1 | Контроль знаний и умений | | | | | *Уметь* решать уравнения 3-ей и 4-ой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители, с помощью введения вспомогательной переменной, решать дробные  рациональные уравнения, применяя формулы сокращѐнного умножения и разложения квадратного трѐхчлена на множители, применять метод интервалов при решении неравенств переменной, дробных рациональных неравенств | | | | | Индивидуаль ное решение контрольных заданий | | | | | Повторить п.12-15 | | | |  | | | |  | |  | | | |
|  | | | | **Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | **§7. Уравнения с двумя переменными и их системы** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | | | Уравнение с двумя переменным и и его  график | | | | 1 | Комбинирован ный | | | | | *Знать* и понимать уравнение с двумя переменными и его график, уравнение  окружности | | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.17  №399(авд), 401,402(аб)  412(абв), 413(а) | | | | |  | | | | | | |
| 38 | | | Графически | | | | 1 | Изучение | | | | | *Знать* графический способ | | | | | Практическая | | | | | П.18 | | | | |  | | | | | | |
|  | | | й способ решения систем уравнений | | | |  | нового материала | | | | | решения систем уравнений второй степени с двумя переменными.  *Уметь* решать графически системы двух уравнений второй степени с двумя переменными | | | | | работа | | | | | №417,419(а  ),421(аб), 414(а) | | | | |
| 39 | | | 1 | Закрепление изученного материала | | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.18  №420,422(  б),412(где), 414(б) | | | | |
| 40 | | | Решение систем уравнений второй степени с двумя  переменным и | | | | 1 | Изучение нового материала | | | | | *Знать* системы двух уравнений второй степени с  двумя переменными и методы их решения.  *Уметь* решать системы, содержащие одно уравнение первой , а другое – второй степени, оба уравнения второй степени с двумя переменными | | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.19  №4309аб),4 31(ав),452(  аб),543(а) | | | | |
| 41 | | | 1 | Закрепление изученного материала | | | | | Текущий | | | | | П.19  №432(ав),4 34(аб),436(  а),440(а), 454(а) | | | | |
| 42 | | | 1 | Проверка и коррекция знаний | | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.19  №435(а),  441(а),444(  а).454(б) | | | | |
| 43 | | | 1 | Систематизаци я знаний учащихся | | | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | П.19  №443(ав),4 47(а),448(а)  454(в) | | | | |
| 44 | | | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | | | | 1 | Изучение нового материала | | | | | *Знать* и понимать системы двух уравнений второй  степени с двумя переменными и методы их решения.  *Уметь* решать текстовые задачи методом составления систем уравнений | | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.20  №456,458,4 79(а),  480(а) | | | | |
| 45 | | | 1 | Закрепление изученного  материала | | | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | П.20  №462,464,4 73,481(а) | | | | |
| 46 | | | 1 | Применение  знаний и  умений | | | | | Практическая  работа | | | | | П.20  №467,474,4  79(б),481(б) | | | | |
| 47 | | | 1 | Проверка знаний и умений | | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.20  №469,476,4 80(б),481(в) | | | | |
| 48 | | | 1 | Обобщение и систематизация знаний | | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.20  №539,544,5 28(а),533(а) | | | | |
|  | | | | **§8. Неравенства с двумя переменными и их системы** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | | | Неравенства с двумя переменным и | | | | 1 | Изучение нового материала | | | | | Иметь представление о решении неравенств с двумя переменными.  *Уметь* изображать на координатной плоскости множество решений неравенств с двумя перемен. | | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.21№483(аб),4 4(ав),486(  ав).493(а), | | | | |  | | | | | | |
| 50 | | | 1 | Закрепление изученного материала | | | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | П.21№487(ав),4 0(а),492(а)  ,495 | | | | |
| 51 | | | Системы неравенств с двумя переменным и | | | | 1 | Изучение нового материала | | | | | Иметь представление о решении системы неравенств с двумя переменными.  *Уметь* изображать на координатной плоскости множество решений системы неравенств с двумя  переменными | | | | | Математическ ий диктант | | | | | П.22№497(ав),498(а),499(  а),504(а) | | | | |
| 52 | | | 1 | Систематизаци я изученного материала | | | | | Практическая работа | | | | | П.22№500(ав),5 1(а),502(а)  ,505 | | | | |
| 53 | | | Контрольная работа №4 по теме:  «Уравнения и и неравенства с двумя переменным и и их системы» | | | | 1 | Контроль знаний и умений | | | | | *Уметь* решать системы уравнений, системы неравенств и задачи с помощью систем уравнений сдвумя переменными | | | | | Индивидуаль ное решение контрольных заданий | | | | | Повторить п.17-22 | | | | |
|  | | | | **Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | **§9. Арифметическая прогрессия** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | | | Последовате льности | | | | 1 | Изучение нового материала | | | | | *Знать* и понимать понятия последовательности, n-го члена последовательности.  *Уметь* использовать индексные обозначения | | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.24  №562,565(а вд),568(а),5 70,572 | | | | |  | | | | | | |
| 55 | | | Определени е  арифметичес кой прогрессии Формула n- го члена арифметичес кой прогрессии | | | | 1 | Изучение  нового материала | | | | | *Знать* и понимать:  арифметическая прогрессия- числовая последовательность особого вида.  *Уметь* решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изученных  формул | | | | | Математическ ий диктант | | | | | П.25  №573,577,5 80,582 | | | | |
| 56 | | | 1 | Применение знаний и умений | | | | | Текущий | | | | | П.25  №584(а),58 5(а),586,  588,599 | | | | |
| 57 | | | 1 | Обобщение и систематизация знаний | | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.25  №590,592,5 94,600(а),6  01 | | | | |
| 58 | | | Формула суммы n первых членов  арифметичес кой прогрессии | | | | 1 | Изучение нового  материала | | | | | *Знать* и понимать формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии. *Уметь* решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изученных  формул | | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.26  №604,606,6 07,621(а) | | | | |  | | | | | | |
| 59 | | | 1 | Применение знаний и умений | | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.26  № 608(аб), 610,613  ,619,620 | | | | |
| 60 | | | 1 | Обобщение и систематизация  знаний | | | | | Практическая работа | | | | | П.26  №615,621( б),673(а), | | | | |
| 61 | | | Контрольная работа №5 по теме:  «Арифметич еская прогрессия» | | | | 1 | Контроль знаний и умений | | | | | *Уметь* решать задания на применение свойств  арифметической прогрессии | | | | | Индивидуаль ное решение контрольных заданий | | | | | Повторить п.24-26 | | | | |
|  | | | | **§10. Геометрическая прогрессия** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | | Определение геометрическ ой прогрессии. Формула n-го члена геометрическ ой прогрессии | | | | | 1 | Изучение нового  материала | | | | | *Знать* и понимать: геометрическая прогрессия- числовая последовательность особого вида.  *Уметь* решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изученных  формул | | | | | Фронтальный опрос | | | | |  | | | | |  | | | | | | |
| 63 | | 1 | Закрепление изученного материала | | | | | Математическ ий диктант | | | | | П.27  №632,633(а  ),636,637,6  46 | | | | |
| 64 | | 1 | Применение знаний и умений | | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.27  №640,642,6 58,660(а) | | | | |  | | |  | | | | | | |
| 65 | | Формула суммы n первых членов геометрическ ой прогрессии | | | | | 1 | Изучение нового материала | | | | | *Знать* и понимать формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии. *Уметь* решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изученных  формул | | | | | Текущий Фронтальный опрос | | | | | П.28  №649(аб),  650(а),  651(б),659 | | | | |  | | |
| 66 | | 1 | Применение знаний и умений | | | | | Практикум | | | | | П.28  №653(а),65 4(а),660(б),  661 | | | | |  | | |
| 67 | |  | | | | |  | Систематизаци я и обобщение материала | | | |  | | | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | П.28 №656,705(а)  701(а)  710(а) | | | | | | |  | | | | | |
| 68 | | Контрольная работа №6 по теме:  «Геометричес кая прогрессия» | | | | | 1 | Контроль знаний и умений | | | | *Уметь* применять формулы n- го члена и суммы n первых членов геометрической прогрессии при решении задач | | | | | Индивидуаль ное решение контрольных заданий | | | | | Повторить п.27-28 | | | | | | |
|  | | | | **Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | **§11. Элементы комбинаторики** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | | Примеры комбинаторн ых задач | | | | | 1 | Изучение нового материала | | | | *Знать* и понимать  комбинаторное правило умножения, формулы числа перестановок, размещений, сочетаний | | | | | Фронтальный опрос по  контрольным вопросам | | | | | П.30 № 715,718(а),  720,722,  729(а) | | | | | | |  | | | | | |
| 70 | | 1 | Закрепление изученного материала | | | | Проверочный тест | | | | | П.30 № 724,726  ,728,730(а), 731 | | | | | | |
| 71 | | Перестановки | | | | | 1 | Изучение нового  материала | | | | *Уметь* решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых  формул | | | | | Математическ ий диктант | | | | | П.31 | | | | | | |
| 72 | | 1 | Закрепление изученного материала | | | | Практическая работа | | | | | П.31  №733,736,7 39,746  ,752(а) | | | | | | |  | |  | | |
| 73 | | Размещения | | | | | 1 | Изучение нового материала | | | | *Уметь* решать упражнения и задачи, в том числе  практического содержания с непосредственным | | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.32  №755,757,7 59,765(а),7  66(а) | | | | | | |  | |  | | |
| 74 | |  | | | | | 1 | Закрепление изученного материала | | | применением изучаемых формул | | | | | Математическ ий диктант | | | | | П.32  №760(а),76 2(а),763,76  6(б).767 | | | | | | | | |  | | | | |
| 75 | | Сочетания | | | | | 1 | Изучение  нового материала | | | *Уметь* решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых  формул | | | | | Фронтальный опрос | | | | | П.33  №769,771,7 72(а),783 | | | | | | | | |
| 76 | | 1 | Применение знаний и умений | | | Практическая работа | | | | | П.33  №776(а),77 8(аб),784(а)  ,785(а) | | | | | | | | |
| 77 | | 1 | Систематизаци я и обобщение материала | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | П.33  №779(а),78 1,874(б).  786 | | | | | | | | |
|  | | | | **§12. Начальные сведения из теории вероятностей** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 78 | | Начальные сведения из теории вероятностей. Относительна я частота случайного события.  Вероятность равновозможн ых событий | | | | | 1 | Изучение нового материала | | | *Знать* и понимать теории вероятностей.  *Уметь* вычислять вероятности, использовать формулы комбинаторики | | | | Фронтальный опрос по контрольным  вопросам | | | | | П.34  №788,790(а), 792,  796(а) | | | | | | | | | |  | | | | |
| 79 | | 1 | Закрепление изученного  материала | | | Практическая работа | | | | | П.34  №793,795,79  7(аб) | | | | | | | | | |
| 80 | | 1 | Проверка и коррекция знаний и умений | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | П.35  №799,801,80 3,808,  818,819(а) | | | | | | | | | |
| 81 | | Контрольная работа №7 по теме:  «Элементы комбинаторик и и теории | | | | | 1 | Проверка знаний и умений | | | *Уметь* решать задачи, используя формулы комбинаторики и теории вероятностей | | | | Индивидуаль ное решение контрольных заданий | | | | | Повторить п. 30-35 | | | | | | | | | |
|  | | | | Повторение (21ч) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 82 | | Вычисления | | | | | 1 | Комбинирован ный | | | *Уметь* находить значения числовых и буквенных выражений, применять  формулы n-го члена и суммы арифметической и геометрической прогрессии Арифметический квадратный корень Степень с натуральным и  отрицательным показателями | | | | Фронтальный опрос | | | | | № 875(а),  878,881(а),8  82(аб),884(а)  ,887(а) | | | | | | | | | |  | | | | |
| 83 | | 1 | Комбинирован ный | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | № 888,891, 892(ав),  894(а) | | | | | | | | | |
| 84 | | Тождественн ые преобразован ия | | | | | 1 | Обобщение и систематизация знаний | | | *Уметь* выполнять действия с многочленами, дробными рациональными  выражениями, содержащими квадратные корни,  применять формулы сокращѐнного умножения, упрощать выражения, содержащие квадратные корни, раскладывать многочлен на множители различными способами | | | | Математическ ий диктант | | | | | №902(абв),9 03(а),905(ав)  ,906(абв),907  9абв),908(аг и) | | | | | | | | | |
| 85 | | 1 | Комбинирован ный | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | № 909(а),  910(а),  911(аб),  912(ав),  913(аб) | | | | | | | | | |
| 86 | | 1 | Комбинирован ный | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | № 914(ав) 917(ав),  919(а-г),  920(а-в),  921(ав),  922(аб),  923(ав) | | | | | | | | | |
| 87 | | Уравнения и системы  уравнений | | | | | 1 | Обобщение и систематизация  знаний | | | *Уметь* решать уравнения с одной переменной и системы  уравнений с двумя | | | | Фронтальный опрос | | | | | № 925(ав), 927, 929,  931(аб) | | | | | | | | | |
| 88 | | 1 | Комбинирован ный | | | переменными, решать задачи с помощью составления уравнения и системы уравнений с двумя переменными | | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | № 933(ав),  934(ав),  936,942  940(а-в), | | | | | | | | | |
| 89 | | 1 | Комбинирован ный | | | Практическая работа | | | | | 944,  947,948,  951(аб),  952(а), | | | | | | | | | |
| 90 | | 1 | Комбинирован ный | | | Текущий | | | | | 953(агдж), 956(аб),  957(аб),  958(а),967, | | | | | | | | | |  | | | | |
| 91 | | 1 | Комбинирован ный | | | Математическ ий диктант | | | | | 970, 975(а),  973(абв), 981,983, | | | | | | | | | |
| 92 | | 1 | Комбинирован ный | | | Самостоятель  ная работа(15 мин) | | | | | 985,987,  989,993,  996 | | | | | | | | | |
| 93 | | Неравенства | | | | | 1 | Обобщение и систематизация знаний | | | *Уметь* решать неравенства и системы неравенств с одной переменной | | | | Фронтальный опрос | | | | | №1001(а-г) 1002(а-в)  1003(а)  1004(ав)  1005(ав) | | | | | | | | | |
| 94 | | 1 | Комбинирован ный | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | № 1007(ав) 1008(а)  1009(ав)  1010(б) | | | | | | | | | |
| 95 | | 1 | Комбинирован ный | | | Самостоятель ная работа(15 мин) | | | | | № 1011(а-г)  1012(аб)  1014(ав)  1016(авд) | | | | | | | | | |
| 96 | | Итоговая контрольная работа | | | | | 1 | Контроль знаний и умений | | | *Уметь* решать задания по изученному материалу | | | | Индивидуаль ное решение контрольных  заданий | | | | | Повторитьиз ученный материал | | | | | | | | | |
| 97 | | 1 |
| 98 | | Анализ контрольной работы | | | | | 1 |  | | | *Уметь* решать задания по изученному материалу | | | | Фронтальный опрос | | | | | Повторить и систематизи ровать  изученный материал | | | | | | | | | |
| 99 | | Подготовка к ОГЭ | | | | | 1 | Обобщение и систематизация знаний | | | *Уметь* решать задания по изученному материалу | | | | Индивидуаль ные карточки | | | | | № 1031(абв) 1020.1033 | | | | | | | | | |
| 100 | | Подготовка к ОГЭ | | | | | 1 | Обобщение и систематизация знаний | | | *Уметь* решать задания по изученному материалу | | | | Индивидуаль ные карточки | | | | |  | | | | | | | | | |
| 101 | | Подготовка к ОГЭ | | | | | 1 | Обобщение и систематизация знаний | | | *Уметь* решать задания по изученному материалу | | | | Индивидуаль ные карточки | | | | |  | | | | | | | | | |
| 102 | | Подготовка к ОГЭ | | | | | 1 | Обобщение и систематизация знаний | | | *Уметь* решать задания по изученному материалу | | | | Индивидуаль ные карточки | | | | |  | | | | | | | | | |