

**Рабочая программа курса алгебры 9 класса**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «алгебра » для 9 класса2020-2021 учебного года составлена на основе:

* Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Министерства образования РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;
* Федерального базисного учебного план и примерных учебных планов (приказ МО РФ №1312 от 9.03.2004г.)
* Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2019-2020 уч. год
* Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897».
* Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Порт-Катоновской СОШ Азовского района
* Положения МБОУ Порт-Катоновской СОШ Азовского района о составлении рабочей программы учебного курса.
* Примерных программ по математике (М.: Просвещение, 1994, 1996; М.: Дрофа, 2001-2007);
* Программы курса математики для 5-11 классов общеобразовательных учреждений.         Авторы  Г.К. Муравин и О.В. Муравина;
* Учебного плана МБОУ Порт-Катоновской СОШ на 2020-2021 учебный год
* Годового календарного графика на 2020- 2021уч.год
* Устава МБОУ Порт-Катоновской СОШ Азовского района.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**Согласно учебному плану на изучение математики в 9 классе отводится 102 ч из расчета 3ч в неделю. В соответствии с календарным графиком и расписанием уроков школыпрограмма рассчитана на 99 часов, уплотнение учебного материала выполняется за счёт уроков повторения.Праздничные дни 08.03, 03.05, 10,05.

**Планируемые результаты освоения учебного курса**

 Изучение математики в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) *в личностном направлении:*

• ответственного отношения к учению, заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний и способов действий;

• коммуникативной компетентности в общении, в учебной, творческой и других видах деятельности по предмету, которая выражается в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, вести конструктивный диалог, приводить примеры, а так же понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;

• представление об изучаемых математических понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;

• креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач и др.)

2) *в метапредметном направлении:*

• способность самостоятельно ставить цели учебной деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения;

• умения находить необходимую информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;

• владения приёмами умственных действий: установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых и причинноследственных по аналогии;

• умения организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции, взаимодействовать в группе, выдвигать гипотезы, находить решение проблемы, разрешать конфликты на основе согласования позиции и учёта интересов, аргументировать и отстаивать своё мнение.

3) *в предметном направлении:*

• умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, табличный);

• умения использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, уравнение, неравенство и др.);

• представление о числе и числовых системах от натуральных до дробных чисел; практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, вычислительной культуры;

• приемов владения различными языками математики (словесный, символический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

• умения применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

**Содержание обучения**

 **Неравенства Числовые неравенства и их свойства .**Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Измерение и границы значений величин. Абсолютная и относительная погрешности приближения. Практические приёмы приближённых вычислений. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Вычисления с помощью калькулятора.

Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной. Решение рациональных неравенств методом интервалов.

**Квадратичная функция**

Квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным. *Целые корни многочлена с целыми коэффициентами. Теорема Безу и следствие из неё.* Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Квадратичная функция и её график. *Исследование квадратного трёхчлена.* Графическое решение уравнений и их систем. *Конические сечения: гипербола, парабола, эллипс.*

**Корни *п-* й степени**

Функция ***у = х3*** и её свойства. Функция ***у = хп*** и её свойства.

Понятие корня ***п***-й степени. *Функция у=* $\sqrt[п]{х}$ *и её свойства.* Свойства арифметических корней.

**Прогрессии**

 Последовательности и функции. Рекуррентные последовательности. Определение прогрессий. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы *n*-го члена прогрессии. Сумма первых *n* членов прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии при | q | < 1.

**Элементы теории вероятностей и статистики**

 Вероятность суммы и произведения событий. Условная вероятность. Серия испытаний.

 Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, мода, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, математическое ожидание. Генеральная совокупность, выборка; репрезентативные и нерепрезентативные выборки

**Повторение**

Выражения. Тождества. Уравнения. Неравенства. Функции и графики.

**Основная цель:** систематизировать знания учащихся по курсу алгебры основной школы.

**Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
|  **Вводное повторение**  | **5** |
| **Глава 1. Неравенства** | **21** |
|  1. Общие свойства неравенств | 3 |
| 2. Свойства неравенств, обе части которых неотрицательны | 3 |
| Контрольная работа №1 | 1 |
| 3. Границы значений величин | 2 |
| 4. Абсолютная и относительная погрешность приближения | 1 |
| 5. Практические приемы приближенных вычислений | 2 |
| 6. Линейные неравенства с одной переменной | 3 |
| 7. Системы линейных неравенств с одной переменной | 3 |
| 8. Решение неравенств методом интервалов | 2 |
|  Контрольная работа №2 | 1 |
| **Глава 2. Квадратичная функция** | **21** |
| 9. Квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратнымУравнения *n*-й степени. Решение уравнения разложением на множители, заменой переменной. Биквадратные уравнения | 3 |
| 10. Целые корни многочленов с целыми коэффициентамиКорни многочлена. Схема Горнера | 1 |
| 11. Теорема Безу и следствие из нее | 1 |
| 12. Разложение квадратного трехчлена на множители | 5 |
| Контрольная работа №3 | 1 |
| 13. График функции *у*=*ах*2 | 2 |
| 14. График функции *у*=*ах*2+*bx+c* | 4 |
| 15. *Исследование квадратного трехчлена* |  |
| 16. Графическое решение уравнений и их системГеометрическое место точек плоскости. Расстояние между двумя точками координатной плоскости. Уравнение окружности | 3 |
| 17. *Парабола и гипербола как геометрические места точек* |  |
| 18. *Эллипс.Конус, усеченный конус.* |  |
|  Контрольная работа №4 | 1 |
| **Глава 3. Корни *n*-ой степени** | **11** |
| 19. Функция *у*=*х*3 | 1 |
| 20. Функция *у=хn*Четная и нечетная функция.  | 2 |
| 21. Понятие корня *n*-ой степениКвадратный корень, кубический корень, корень *n*-ой степени. Показатель степени корня | 2 |
| 22. Функция и ее графикВзаимно обратные функции. Функции и  | 1 |
| 23. Свойства арифметических корней | 4 |
| Контрольная работа № 6 | 1 |
| **Глава 4. Прогрессии** | **22** |
| 24. Последовательности и функции | 2 |
| 25. Рекуррентные последовательностиЧисла Фибоначчи, золотое сечение | 2 |
| 26. Определение прогрессий | 3 |
| 27. Формула *n*-го члена прогрессии | 5 |
| Контрольная работа №7 | 1 |
| 28. Сумма первых *n* членов прогрессии | 4 |
| 29. Сумма бесконечной геометрической прогрессии при  | 4 |
| Контрольная работа №8 | 1 |
| **Глава 5. Элементы теории вероятностей и статистики** | **7** |
| 30. Вероятность суммы и произведения событий | 3 |
| 31. Понятие о статистикеПредставление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, мода, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, математическое ожидание. Генеральная совокупность, выборка; репрезентативные и нерепрезентативные выборки | 3 |
| Контрольная работа № 9 | **1** |
| **Глава 6. Повторение** | **12** |
| 32. Выражения | 1 |
| 33. Тождества | 1 |
| 34. Уравнения | 1 |
| 35. Неравенства | 2 |
| 36. Функции и графикиИтоговая контрольная работаРабота над ошибкамиРешение задач | 1111 |
| **Всего** | **99** |