





**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Александровская школа»  
Красногвардейского района  
Республики Крым**

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>РАССМОТРЕНО И<br/>РЕКОМЕНДОВАНО<br/>на заседании школьного методического<br/>объединения учителей естественно-<br/>математического цикла<br/>Протокол от 29.08.2019г № 06<br/>Руководитель  З.М.Усеин</p> | <p>СОГЛАСОВАНО<br/>Заместитель директора</p> <p> В.Н. Суркова<br/>30.08.2019г</p> | <p>УТВЕРЖДЕНО<br/>Приказом МБОУ «Александровская школа»<br/>от 30.08.2019г №285</p> <p>Директор  И.Е.Супрун</p>  |
|---|---|--|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному предмету  
«Алгебра»  
8 класс (ФГОС)  
Срок реализации:  
2019/2020 учебный год**

Составлена  
учителями математики:  
Усеин З.М., Ефремкиной Н.А.

Александровка, 2019

**02-08**

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |   |
|--|---|
| Пояснительная записка .....                                      | 3 |
| Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»..... | 4 |
| Содержание учебного предмета «Алгебра».....                      | 6 |
| Тематическое планирование .....                                  | 8 |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра» для обучающихся 8 класса МБОУ «Александровская школа» составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями);
3. Основная образовательная программа основного общего образования (в рамках ФГОС ООО), утвержденная приказом МБОУ «Александровская школа» от 31.12.2015г. №535 (с изменениями и дополнениями);
4. Авторская программа: Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014;
5. Рабочая программа является приложением к основной образовательной программе основного общего образования (в рамках ФГОС ООО), утвержденная приказом МБОУ «Александровская школа» от 31.12.2015г. №535 (с изменениями и дополнениями)

При реализации рабочей программы по учебному предмету «Алгебра» используется учебник Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе / [Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова]; под ред. С.А.Теляковского. – 2-е изд. М.: Просвещение, 2014 – 287 с.;

Согласно учебному плану МБОУ «Александровская школа» для изучения алгебры в 8 классе отводится 119 ч, из расчёта 3,5 ч в неделю. В 8 классе запланировано 10 контрольных работ.

На изучение предмета количество часов увеличено с целью отработки практических умений и навыков обучающихся в следующих темах: «Рациональные дроби» 1 час, «Квадратные корни» 4 часа, «Квадратные уравнения» 2 часа, «Степень с рациональным показателем. Элементы статистики» 5 часов. , «Повторение» 5 часов. Добавленные 17 часов по темам отражены в таблице тематического планирования и календарно-тематического планирования.

Для реализации рабочей программы используются следующие электронные ресурсы:

- <http://www.fipi.ru> - федеральный институт педагогических измерений;
- <http://alschool.ucoz.ru> – официальный сайт МБОУ «Александровская школа»;
- <https://uchi.ru/> - Учи.ру образовательный портал на базе интерактивной платформы для обучения детей, олимпиады по математике;
- <https://www.yaklass.ru/> - ЯКласс электронный образовательный ресурс.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»

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

*личностные:*

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

*метапредметные:*

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) 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;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- 11) 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;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

*предметные:*

- 1) 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;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) 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;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) 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 «АЛГЕБРА»

| Содержание материала   | Количество часов | Характеристика основных видов учебной деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)  |
|--|------------------|---|
| <b>Рациональные дроби</b>  | <b>23+1=24ч</b>  |   |
| Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей  |                  | Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции $y = k/x$ , где $k \neq 0$ , и уметь строить её график. Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от $k$   |
| <b>Квадратные корни</b>  | <b>19+4=23ч</b>  |   |
| Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня |                  | Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, тождество $\sqrt{a^2}= a $ , применять их в преобразованиях выражений. Освобождаться от иррациональности в знаменателях дробей вида $a/\sqrt{b}$ , $a/(\sqrt{b} \pm \sqrt{c})$ . Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике её свойства |
| <b>Квадратные уравнения</b>  | <b>21+2=23ч</b>  |   |
| Квадратное уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения                                   |                  | Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней. Решать текстовые задачи, используя квадратные и дробные уравнения  |
| <b>Неравенства</b>   | <b>20ч</b>       |   |
| Числовые неравенства и их свойства   |                  | Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находить пересечение и объединение  |

|   |                 |   |
|---|-----------------|---|
|   |                 | множеств, в частности числовых промежутков. Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств  |
| <b>Степень с целым показателем. Элементы статистики</b>           | <b>11+5=16ч</b> |   |
| Степень с целым показателем и её свойства.<br>Элементы статистики |                 | Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм |
| <b>Повторение</b>   | <b>10+3=13ч</b> |   |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п.п. | Наименование разделов и тем                             | Количество часов | Количество контрольных работ |
|--------|---|------------------|------------------------------|
| 1      | Рациональные дроби                                      | 24(23+1)         | 2                            |
| 2      | Квадратные корни  | 23(19+4)         | 2                            |
| 3      | Квадратные уравнения                                    | 23(21+2)         | 2                            |
| 4      | Неравенства   | 20               | 2                            |
| 5      | Степень с рациональным показателем. Элементы статистики | 16(15+5)         | 1                            |
| 6      | Повторение  | 13(8+5)          | 1                            |
| 7      | <b>Итого</b>  | <b>119</b>       | <b>10</b>                    |



