1. **Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Обуховская средняя общеобразовательная школа Азовского района**
2. 346742 Ростовская область Азовский район
3. хутор Обуховка улица Степная 2 «А».
4. тел./факс (8-863-42) 3-86-24, e-mail: obuhovskayasosh\_@mail.ru

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО: | РАССМОТРЕНО: | «УТВЕРЖДАЮ» |
| зам. директора по УВР | на заседании ШМО | директор МБОУОбуховскаяСОШ |
|  | естественно-математического цикла | Азовского района |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_(Сухарева Н.Д.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Парфенов А.А.)Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_г. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Иваненкова Н.А.)Приказ № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_г.  |

1. **Рабочая программа учебного курса**
2. **алгебра**

**9 класс**

**основное общее образование**

**Саинчук Елена Александровна**

**х. Обуховка, Азовский район**

**2022г.**

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7-9 классов составлена на основе авторской программы под редакцией Г.В. Дорофеева, С.Б.Суворовой

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образовании, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Основные цели и задачи

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

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа в 9 классе на 102 часа, 3 часа в неделю.

Нормативные документы

федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;

примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональны предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

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;

умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

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

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

первоначальные представления 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 задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

осознание значения математики для повседневной жизни человека;

представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

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;

владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

систематические знания о функциях и их свойствах;

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;

проверять 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.

3. Содержание программы учебного курса «Алгебры» 9 класс:

1.Неравенства

Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Точность приближения, относительная точность.

Основная цель — познакомить учащихся со свойствами числовых неравенств и их применением к решению задач (сравнение и оценка значений выражений, доказательство неравенств и др.); выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Изучение темы начинается с обобщения и систематизации знаний о действительных числах, повторения известных учащимся терминов: натуральные, целые, рациональные, действительные числа — и рассмотрения отношений между соответствующими числовыми множествами.

Свойства числовых неравенств иллюстрируются геометрически и подтверждаются числовыми примерами. Рассмотрение вопроса о решении линейных неравенств с одной переменной сопровождается введением понятий равносильных уравнений и неравенств, формулируются свойства равносильности уравнений и неравенств. Приобретенные учащимися умения получают развитие при решении систем линейных неравенств с одной переменной. Рассматривается вопрос о доказательстве неравенств. Учащиеся знакомятся с некоторыми приемами доказательства неравенств; система упражнений содержит значительное число заданий на применение аппарата неравенств.

1. Квадратичная функция

Функция *у = ах2 + bх + с* и ее график. Свойства квадратичной функции: возрастание и убывание, сохранение знака на промежутке, наибольшее (наименьшее) значение. Решение неравенств второй степени с одной переменной.

Основная цель — познакомить учащихся с квадратичной функцией как с математической моделью, описывающей многие зависимости между реальными величинами; научить строить график квадратичной функции и читать по графику ее свойств сформировать умение использовать графические представлен для решения квадратных неравенств.

Изучение темы начинается с общего знакомства с функцией *у* =*ах2 + bх + с;* рассматриваются готовые графики квадратичных функций и анализируются их особенности (наличие оси симметрии, вершины, направление ветвей, расположение по отношению к оси *х),* при этом активизируются общие сведения о функциях, известные учащимся из курса 8 класса; учащиеся учатся строить параболу по точкам с опорой на ее симметрию. Далее следует более детальное изучение свойств квадратичной функции, особенностей ее графика и приемов его построения. В связи с этим рассматривается перенос вдоль осей координат произвольных графиков. Центральным моментом темы является доказательство того, что график любой квадратичной функции *у = ах2 + bх + с* может быть получен с помощью сдвигов вдоль координатных осей параболы *у* = *ах2.* Теперь учащиеся по коэффициентам квадратного трехчлена *ах2 + bх*+ *с* могут представить общий вид соответствующей параболы и вычислить координаты ее вершины.

В системе упражнений значительное место должно отводиться задачам прикладного характера, которые решаются с опорой на графические представления.

1. Уравнения и системы уравнений

Рациональные выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Тождество, доказательство тождеств. Решение целых и дробных уравнений с одной переменной. Примеры решения нелинейных систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач. Графическая интерпретация решения уравнений и систем уравнений.

Основная цель — систематизировать сведения о рациональных выражениях и уравнениях; познакомить учащихся с некоторыми приемами решения уравнений высших степеней, обучить решению дробных уравнений, развить умение решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными, а также текстовые задачи; познакомить с применением графиков для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными и уравнений с одной переменной.

В данной теме систематизируются, обобщаются и развиваются теоретические представления и практические умения учащихся, связанные с рациональными выражениями, уравнениями, системами уравнений. Уточняется известное из курса 7 класса понятие тождественного равенства двух рациональных выражений; его содержание раскрывается с двух позиций — алгебраической и функциональной. Вводится понятие тождества, обсуждаются приемы доказательства тождеств.

Значительное место в теме отводится решению уравнений с одной переменной. Систематизируются и углубляют знания, учащихся о целых уравнениях, основное внимание уделяется решению уравнений третьей и четвертой степени уже знакомыми учащимся приемами — разложением на множители и введением новой переменной. Продолжается решение систем уравнений, в том числе рассматриваются системы, в которых одно уравнение первой, а другое — второй степени, и примеры более сложных систем.

В заключение проводится графическое исследование уравнений с одной переменной. Вообще графическая интерпретация алгебраических выражений, уравнений и систем должна широко использоваться при изложении материала всей темы.

1. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы *n* – гочлена и суммы *n*членов арифметической и геометрической прогрессий. Простые и сложные проценты.

Основная цель — расширить представления, учащихся о числовых последовательностях; изучить свойства арифметической и геометрической прогрессий; развить умение решать задачи на проценты.

В данной теме вводятся необходимые термины и символика, в результате чего создается содержательная основа для осознанного изучения числовых последовательностей, которые неоднократно встречались в предыдущих темах курса. Введение понятий арифметической и геометрической прогрессий следует осуществлять на основе рассмотрения примеров из реальной жизни. На конкретных: примерах вводятся понятия простых и сложных процентов, которые позволяют рассмотреть большое число практико-ориентированных задач.

1. Статистические исследования

Генеральная совокупность и выборка. Ранжирование данных. Полигон частот. Интервальный ряд. Гистограмма. Выборочная дисперсия, среднее квадратичное отклонение.

Основная цель — сформировать представление о статистических исследованиях, обработке данных и интерпретации результатов.

В данной теме представлен завершающий фрагмент вероятностно-статистической линии курса. В ней рассматриваются доступные учащимся примеры комплексных статистических исследований, в которых используются полученные ранее знания о случайных экспериментах, способах представления данных и статистических характеристиках.

1. Календарно-тематическое планирование 2022-2023 уч.год., алгебра, 9 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела, количество часов | № пп | Тема урока | Дата |
| план | факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Неравенства (25 часов) | 1/1 | Действительные числа  | 05.09 |  |
| 2/2 | Действительные числа | 06.09 |  |
| 3/3 | Действительные числа | 07.09 |  |
| 4/4 | Действительные числа | 07.09 |  |
| 5/5 | Общие свойства неравенств | 12.09 |  |
| 6/6 | Общие свойства неравенств | 13.09 |  |
| 7/7 | Общие свойства неравенств | 14.09 |  |
| 8/8 | Решение линейных неравенств | 14.09 |  |
| 9/9 | Решение линейных неравенств | 19.09 |  |
| 10/10 | Решение линейных неравенств | 20.09 |  |
| 11/11 | Решение линейных неравенств | 21.09 |  |
| 12/12 | Решение линейных неравенств | 21.09 |  |
| 13/13 | Решение систем линейных неравенств | 26.09 |  |
| 14/14 | Решение систем линейных неравенств | 27.09 |  |
| 15/15 | Решение систем линейных неравенств  | 28.09 |  |
| 16/16 | Решение систем линейных неравенств | 28.09 |  |
| 17/17 | Доказательство неравенств | 03.10 |  |
| 18/18 | Доказательство неравенств | 04.10 |  |
| 19/19 | Доказательство неравенств | 05.10 |  |
| 20/20 | Доказательство неравенств | 05.10 |  |
| 21/21 | Что означают слова «с точностью до…» | 10.10 |  |
| 22/22 | Что означают слова «с точностью до…» | 11.10 |  |
| 23/23 | Что означают слова «с точностью до…» | 12.10 |  |
| 24/24 | Что означают слова «с точностью до…» | 12.10 |  |
| 25/25 | Контрольная работа № 1 | 17.10 |  |
| 2 | Квадратичная функция(25 часов) | 1/26 | Какую функцию называют квадратичной**?** | 18.10 |  |
| 2/27 | Какую функцию называют квадратичной? | 19.10 |  |
| 3/28 | Какую функцию называют квадратичной? | 19.10 |  |
| 4/29 | Какую функцию называют квадратичной? | 24.10 |  |
| 5/30 | График и свойства функции y=ax² | 25.10 |  |
| 6/31 | График и свойства функции y=ax² | 26.10 |  |
| 7/32 | График и свойства функции y=ax² | 26.10 |  |
|  | **Итого за I четверть проведено 32 урока** |  |  |
| 8/33 | График и свойства функции y=ax² | 07.11 |  |
| 9/34 | Сдвиг графика функции y=ax² вдоль осей координат | 08.11 |  |
| 10/35 | Сдвиг графика функции y=ax² вдоль осей координат | 09.11 |  |
| 11/36 | Сдвиг графика функции y=ax² вдоль осей координат | 09.11 |  |
| 12/37 | Сдвиг графика функции y=ax² вдоль осей координат | 14.11 |  |
| 13/38 | Сдвиг графика функции y=ax² вдоль осей координат | 15.11 |  |
| 14/39 | График функции y=ax²+bx+c | 16.11 |  |
| 15/40 | График функции y=ax²+bx+c | 16.11 |  |
| 16/41 | График функции y=ax²+bx+c | 21.11 |  |
| 17/42 | График функции y=ax²+bx+c | 22.11 |  |
| 18/43 | График функции y=ax²+bx+c | 23.11 |  |
| 19/44 | Квадратные неравенства | 23.11 |  |
| 20/45 | Квадратные неравенства | 28.11 |  |
| 21/46 | Квадратные неравенства | 29.11 |  |
| 22/47 | Квадратные неравенства | 30.11 |  |
| 23/48 | Квадратные неравенства | 05.12 |  |
| 24/49 | Квадратные неравенства | 06.12 |  |
| 25/50 | **Контрольная работа №2** | 07.12 |  |
| 3 | Уравнения и системы уравнений(34 часа) | 1/51 | Рациональные выражения | 07.12 |  |
| 2/52 | Рациональные выражения | 12.12 |  |
| 3/53 | Рациональные выражения | 13.12 |  |
| 4/54 | Рациональные выражения | 14.12 |  |
| 5/55 | Рациональные выражения | 14.12 |  |
| 6/56 | Рациональные выражения | 19.12 |  |
| 7/57 | Целые уравнения | 20.12 |  |
| 8/58 | Целые уравнения | 21.12 |  |
| 9/59 | Целые уравнения | 21.12 |  |
| 10/60 | Дробные уравнения | 26.12 |  |
| 11/61 | Дробные уравнения | 27.12 |  |
| 12/62 | Дробные уравнения | 28.12 |  |
| 13/63 | Дробные уравнения | 28.12 |  |
| **Итого за II четверть проведен 31 урок** |  |  |
| 14/64 | Дробные уравнения | 09.01 |  |
| 15/65 | Решение задач | 10.01 |  |
| 16/66 | Решение задач | 11.01 |  |
| 17/67 | Решение задач | 11.01 |  |
| 18/68 | Решение задач | 16.01 |  |
| 19/69 | Решение задач | 17.01 |  |
| 20/70 | Контрольная работа №3 | 18.01 |  |
| 21/71 | Системы уравнений с двумя неизвестными | 18.01 |  |
| 22/72 | Системы уравнений с двумя неизвестными | 23.01 |  |
| 23/73 | Системы уравнений с двумя неизвестными | 24.01 |  |
| 24/74 | Системы уравнений с двумя неизвестными | 25.01 |  |
| 25/75 | Системы уравнений с двумя неизвестными | 25.01 |  |
| 26/76 | Системы уравнений с двумя неизвестными | 30.01 |  |
| 27/77 | Решение задач | 31.01 |  |
| 28/78 | Решение задач | 01.02 |  |
| 29/79 | Решение задач | 01.02 |  |
| 30/80 | Решение задач | 06.02 |  |
| 31/81 | Графическое исследование уравнений | 07.02 |  |
| 32/82 | Графическое исследование уравнений | 08.02 |  |
| 33/83 | Графическое исследование уравнений | 08.02 |  |
| 34/84 | Контрольная работа №4 | 13.02 |  |
| 4 | Арифметическая и геометрическая прогрессия (24 часа) | 1/85 | Числовые последовательности | 14.02 |  |
| 2/86 | Числовые последовательности | 15.02 |  |
| 3/87 | Числовые последовательности | 15.02 |  |
| 4/88 | Арифметическая прогрессия | 20.02 |  |
| 5/89 | Арифметическая прогрессия | 21.02 |  |
| 6/90 | Арифметическая прогрессия | 22.02 |  |
| 7/91 | Арифметическая прогрессия | 22.02 |  |
| 8/92 | Сумма первых n членов арифметической прогрессии | 27.02 |  |
| 9/93 | Сумма первых n членов арифметической прогрессии | 28.02 |  |
| 10/94 | Сумма первых n членов арифметической прогрессии | 01.03 |  |
| 11/95 | Сумма первых n членов арифметической прогрессии | 06.03 |  |
| 12/96 | Геометрическая прогрессия | 07.03 |  |
| 13/97 | Геометрическая прогрессия | 13.03 |  |
| 14/98 | Геометрическая прогрессия | 14.03 |  |
| 15/99 | Геометрическая прогрессия | 15.03 |  |
| 16/100 | Геометрическая прогрессия | 15.03 |  |
| Итого за III четверть проведено 37 уроков |  |  |
| 17/101 | Сумма первых n членов геометрической прогрессии | 27.03 |  |
| 18/102 | Сумма первых n членов геометрической прогрессии | 28.03 |  |
| 19/103 | Сумма первых n членов геометрической прогрессии | 29.03 |  |
| 20/104 | Простые и сложные проценты | 29.03 |  |
| 21/105 | Простые и сложные проценты | 03.04 |  |
| 22/106 | Простые и сложные проценты | 04.04 |  |
| 23/107 | Простые и сложные проценты | 05.04 |  |
| 24/108 | Контрольная работа №5 | 05.04 |  |
| 5 | Статистические исследования (9 часов) | 1/109 | Выборочные исследования  | 10.04 |  |
| 2/110 | Выборочные исследования | 11.04 |  |
| 3/111 | Интервальный ряд. Гистограмма. | 12.04 |  |
| 4/112 | Интервальный ряд. Гистограмма. | 12.04 |  |
| 5/113 | Характеристики разброса | 17.04 |  |
| 6/114 | Характеристики разброса | 18.04 |  |
| 7/115 | Статистическое оценивание и прогноз | 19.04 |  |
| 8/116 | Статистическое оценивание и прогноз | 19.04 |  |
| 9/117 | Контрольная работа № 6 | 24.04 |  |
| 6 | Повторение (16 часов) | 1/118 | Выражения и преобразования | 25.04 |  |
| 2/119 | Выражения и преобразования | 26.04 |  |
| 3/120 | Линейные уравнения и неравенства. Решение текстовых задач | 26.04 |  |
| 4/121 | Линейные уравнения и неравенства. Решение текстовых задач | 02.05 |  |
| 5/122 | Квадратные уравнения. Решение текстовых задач | 03.05 |  |
| 6/123 | Квадратные уравнения. Решение текстовых задач | 03.05 |  |
| 7/124 | Целые уравнения | 10.05 |  |
| 8/125 | Дробные уравнения | 10.05 |  |
| 9/126 | Дробные уравнения | 15.05 |  |
| 10/127 | Системы уравнений с двумя переменными | 16.05 |  |
| 11/128 | Системы уравнений с двумя переменными | 17.05 |  |
| 12/129 | Итоговая контрольная работа | 17.05 |  |
| 13/130 | Решение задач  | 22.05 |  |
| 14/131 | Арифметическая прогрессия  | 23.05 |  |
|  | 15/132 | Геометрическая прогрессия | 24.05 |  |
|  | 16/133 | Итоговый урок | 24.05 |  |
|  |  |  | Итого за IV четверть проведено 33 урока |  |  |
|  |  |  | Итого за 2022-2023 учебный год проведено 133 урока |  |  |