

Аннотация к рабочей программе учебного предмета «Алгебра» 7-9 классов

1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.

Учебный предмет «Алгебра» входит в предметную область «Математика и информатика».

Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (статья 11, 12, 28), от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. №1897);
- Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Куркинской СОШ №1;
- Учебный план МОУ Куркинской СОШ №1 на 2015-2016 учебный год.

- Примерные программы основного общего образования. Математика. - М.: Просвещение, 2010 (Стандарты второго поколения)

- Авторская программа: «Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и др. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций» / [Н.Г. Миндюк]. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2014.

Учебно-методический комплект (УМК) «Алгебра» (авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под редакцией С.А. Теляковского) предназначен для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. УМК «Алгебра» для 7-9 классов используется педагогами уже не одно десятилетие. Он обеспечивает преемственность курсов алгебры в последующих классах для большинства программ, позволяет проводить разноуровневое обучение и качественную подготовку школьников к изучению курсов алгебры в старших классах, а также смежных дисциплин - физики, химии, географии и др. УМК «Алгебра» для 7-9 классов Ю.Н. Макарычева и др. выпускает издательство «Просвещение».

Учебники курса включены в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014г. N 253). Содержание учебников соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (ФГОС ООО 2010 г.).

За основу при написании Рабочей программы взята *Авторская программа Н.Г. Миндюк* предметной линии учебников Ю.Н. Макарычева и других (7-9 классы). Логика изложения материала полностью соответствует Авторской программе.

Базисный учебный план на изучение алгебры в 7-9 классах основной школы отводит 3 часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 312 уроков.

Соответственно действующему в МОУ Куркинской СОШ №1 учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения: при количестве учебных недель – 35 в 7, 8 классах, 34 в 9 классе: в 7 классе - в объеме 105 часов (в неделю – 3 часа), в 8 классе - в объеме 105 часов (в неделю – 3 часа), в 9 классе – в объеме 102 часов (в неделю – 3 часа).

2. Цели изучения учебного предмета.

Изучение алгебры в 7-9 классах направлено на достижение следующих **целей**:

1. 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;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2. в метапредметном направлении

- формирование представлений об алгебре, как части общечеловеческой культуры, о её значимости в развитии цивилизации современного общества;
- развитие представлений об алгебре как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для алгебры и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3. в предметном направлении

- овладение алгебраическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в основной школе, применения в повседневной жизни.
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

3. Структура учебного предмета.

7 класс

Глава I. Выражения, тождества, уравнения.

Глава II. Функции.

Глава III. Степень с натуральным показателем.

Глава IV. Многочлены.

Глава V. Формулы сокращённого умножения.

Глава VI. Системы линейных уравнений.

8 класс

Глава I. Рациональные дроби.

Глава II. Квадратные корни.

Глава III. Квадратные уравнения.

Глава IV. Неравенства.

Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики.

9 класс

Глава I. Квадратичная функция.

Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной.

Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными.

Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

4. Основные образовательные технологии.

Основой реализации рабочей программы является:

- использование приемов и методов, применяемых в личностно-ориентированном подходе в обучении, а также проблемного обучения;
- вести обучение «от простого к сложному», используя наглядные пособия и иллюстрируя алгебраические высказывания;
- вести изучение отдельных тем учебного материала на уровне «от общего к частному», применяя частично поисковые методы и приемы;

формирование учебно-познавательных интересов школьников, применяя информационно-коммуникационные технологии.

Основные технологии, которыми учитель пользуется при преподавании учебного предмета «Алгебра» в 7-9 классах:

- информационно-коммуникационная технология;
- технология развития критического мышления;
- проектная технология;
- технология развивающего обучения;
- здоровье-сберегающие технологии;
- технология проблемного обучения;
- игровые технологии;
- модульная технология;
- технология интегрированного обучения;
- педагогика сотрудничества;
- технология уровневой дифференциации;
- групповые технологии;
- технология программированного обучения.

5. Требования к результатам освоения учебного предмета.

Рациональные числа

Выпускник научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 3) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) 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 приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- 1) 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;
- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- 4) выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

- 1) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- 2) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Выпускник научится:

- 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- 1) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- 2) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

1) разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач из смежных предметов, практики;

2) применять графические представления для исследования неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) 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 научиться:

1) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно – заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);

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

Числовые последовательности

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

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.

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.

6. Общая трудоёмкость учебного предмета.

Соответственно действующему в МОУ Куркинской СОШ №1 учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения, при количестве учебных недель – 35 в 7 и 8 классах, 34 в 9 классе: в 7 классе - в объеме 105 часов (в неделю – 3 часа), в 8 классе - в объеме 105 часов (в неделю – 3 часа), в 9 классе – в объеме 102 часов (в неделю – 3 часа).

- В 7 классе предусмотрено **10 тематических** контрольных работ, одна из них итоговая.
- В 8 классе предусмотрено **10 тематических** контрольных работ, одна из них итоговая.
- В 9 классе предусмотрено **8 тематических** контрольных работ, одна из них итоговая.

7. Формы контроля.

Виды контроля: стартовый; текущий, тематический, промежуточный, итоговый (мониторинги образовательной деятельности по результатам года).

Формы контроля: фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, дифференцированная самостоятельная работа, дифференцированная проверочная работа, математический диктант, графический диктант, тесты, в том числе с компьютерной поддержкой, теоретические зачеты.

Промежуточная аттестация в МОУ Куркинская СОШ №1 – это оценка качества усвоения всего объёма содержания учебного предмета за учебный год. Успешное прохождение учащимися промежуточной аттестации является основанием для перевода в следующий класс.

Содержание, формы и порядок проведения годовой промежуточной аттестации регламентирует *«Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МОУ Куркинская СОШ №1»*.

8. Составитель: Чукаева Татьяна Павловна, Талдыкина Наталия Сергеевна, учителя математики.