

**муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского района
«Средняя общеобразовательная школа с. Кышик»**

Рекомендовано МО
учителей старших классов
протокол № 1 31.08.2023
Руководитель МО Скрипунова Е. А.

Приложение
к ООП ООО
МКОУ ХМР СОШ с.Кышик
на 2023-2024 учебный год,
утвержденной приказом
МКОУ ХМР СОШ с. Кышик
№ 335-О от 31.08.2023

Рабочая программа

по алгебре
МКОУ ХМР СОШ с. Кышик
7 класс
срок реализации 1 год

Составитель РП
Фищук Анна Сергеевна,
учитель математики
высш. кв. категория

2023 г.

Содержание.

- 1) Пояснительная записка
- 2) Планируемые результаты освоения учебного предмета
- 3) Содержание учебного предмета
- 4) Календарно-тематическое планирование

1. Пояснительная записка

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

Рабочая программа по алгебре составлена в соответствии:

1.1.1. с нормативными правовыми документами федерального уровня:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273 – ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 29 декабря 2014 года № 1644, от 31 декабря 2015 года № 1577);
- Приказом Министерства просвещения РФ от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»
- Федеральным базисным учебным планом, утв. приказом МО РФ от 09 марта 2004 г. №1312;
- примерной программы основного общего образования по алгебре с учетом авторской и примерной программ по алгебре для 7 класса «Алгебра 7 – 9 классы» авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова под редакцией С.А. Теляковского, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации, которая полностью соответствует новым образовательным стандартам (ФГОС) по алгебре.

1.1.2. с нормативными правовыми документами уровня образовательной организации:

- Уставом МКОУ ХМР СОШ с. Кышик;
- Основной образовательной программой основного общего образования;
- Положением о рабочей программе.

Общая характеристика учебного предмета.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно - научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах развивает творческие способности школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Основные цели и задачи курса:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучение 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.

На решение следующих задач:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование арифметического аппарата, сформированного в начальной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач.
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

В ходе освоения содержания курса обучающиеся получают возможность:

- развивать представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению задач;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь - умение логически обосновать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представление об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Преобладающие методы обучения

Ведущими методами обучения геометрии являются:

- проблемно-поисковый,
- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный,
- частично-поисковый ;
- творчески-репродуктивный.

Формы организации учебного процесса

- индивидуальные,
- групповые,
- индивидуально-групповые,
- фронтальные

В системе уроков выделяются следующие виды:

- **Урок-лекция.** Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.
- **Урок-практикум.** На уроке обучающиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач, интерактивные уроки. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

- **Урок-исследование.** На уроке обучающиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.
- **Комбинированный урок** предполагает выполнение работ и заданий разного вида.
- **Урок-игра.** На основе игровой деятельности обучающиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.
- **Урок решения задач.** Вырабатываются у обучающихся умения и навыки решения задач на уровне базовой и продвинутой подготовке. Любой обучающийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.
- **Урок-тест.** Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в электронном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.
- **Урок-зачет.** Устный и письменный опрос обучающихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.
- **Урок-самостоятельная работа.** Предлагаются разные виды самостоятельных работ.
- **Урок-контрольная работа.** Проводится на двух уровнях: уровень базовый (обязательной подготовки) - «3», уровень продвинутый - «4» и «5».

Формы и виды контроля

- **текущий** контроль в виде проверочных работ и тестов;
- **тематический** контроль в виде контрольных работ;
- **итоговый** контроль в виде контрольной работы и теста;
- **итоговая промежуточная аттестация** в виде контрольной работы;
- **формы контроля с ДОТ:** задания на платформах «ЯКласс», «РЭШ», онлайн-тестирование на onlinetestpad.com, электронные рабочие тетради на <https://edu.skysmart.ru>.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных организаций Российской Федерации предусматривает обязательное изучение предмета алгебры на этапе общего образования.

На курс алгебры в 7 классе основной школы отводит 3 часа в неделю, всего 105 урока.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета (личностные, метапредметные и предметные)

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

личностные:

у обучающихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность 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) целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-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 человеческой науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

у обучающихся могут быть сформированы:

- 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 родовидовых 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 схемы для решения учебных и познавательных задач;

- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителями 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 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 решения 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 различных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение принимать индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных и 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 язык математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о статических 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 учебных 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 так же 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 их 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.

3. Содержание учебного предмета

Повторение (5 ч)

Глава 1. Выражения, тождества, уравнения (19 уроков, из них 2 контрольные работы)

Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

Глава 2. Функции (11 уроков, из них 1 контрольная работа)

Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность. Линейная функция и её график.

Глава 3. Степень с натуральным показателем (12 уроков, из них 1 контрольная работа)

Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени. Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.

Глава 4. Многочлены (19 уроков, из них 2 контрольные работы)

Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение

многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки.

Глава 5. Формулы сокращенного умножения (19 уроков, из них 2 контрольные работы)

Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители.

Глава 6. Системы линейных уравнений (13 уроков, из них 1 контрольная работа)

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнений.

Повторение (7 уроков, из них 1 контрольная работа)

4. Календарно-тематическое планирование

Часов		Название темы/урока
План	Дата	
5		Повторение
		Повторение курса математики 6 класса. Числовые выражения.
		Повторение курса математики 6 класса. Приведение подобных слагаемых.
		Повторение курса математики 6 класса. Решение уравнений.
		Повторение курса математики 6 класса. Решение задач с помощью уравнений.
		Входная контрольная работа
19		Выражения, тождества, уравнения
		Работа над ошибками. Числовые выражения. Применение числовых выражений, п. 1
		Выражения с переменными, п. 2
		Сравнения значений выражений, п. 3
		Свойства действий над числами, п. 4
		Свойства действий над числами, п. 4
		Тождества. Тождественные преобразования, п. 5
		Применение тождественных преобразований, п. 5
		Контрольная работа № 1 по теме "Выражения. Тождества. Уравнения."
		Работа над ошибками. Уравнение и его корни, п. 6
		Уравнение и его корни, п. 6
		Линейное уравнение с одной переменной, п. 7
		Решение задач с помощью линейных уравнений, п.8

	Решение задач с помощью линейных уравнений на проценты, п.8
	Решение задач с помощью линейных уравнений на движение, п.8
	Решение задач, п.8
	Среднее арифметическое, размах, мода. п. 9
	Медиана, как статистическая характеристика, 10
	Подготовка к контрольной работе.
	Контрольная работа № 2 по теме "Выражения. Тожества. Уравнения."
11	Функции
	Работа над ошибками. Что такое функция, п. 12
	Вычисление значений функции по формуле, п. 13
	Вычисление значений функции по формуле, п. 13
	График функции, п. 14
	График функции, п. 14
	Прямая пропорциональность и её график, п. 15
	Прямая пропорциональность и её график, п. 15
	Прямая пропорциональность и её график, п. 15
	Линейная функция и её график, п. 16
	Линейная функция и её график. Взаимное расположение графиков линейных функций. п. 16
	Контрольная работа № 3 по теме "Функция"
12	Степень с натуральным показателем
	Работа над ошибками. Определение степени с натуральным показателем, п. 18
	Определение степени с натуральным показателем, п. 18
	Умножение и деление степеней, п. 19
	Умножение и деление степеней, п. 19
	Возведение в степень произведения и степени, п.20
	Возведение в степень произведения и степени, п.20
	Одночлен и его стандартный вид, п. 21
	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. п.22
	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. п.22
	Функция $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики, п. 23
	Функция $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики, п. 23
	Контрольная работа № 4 по теме "Степень с натуральным показателем"
19	Многочлены
	Работа над ошибками. Многочлен и его стандартный вид, п. 25
	Сложение и вычитание многочленов, п. 26
	Сложение и вычитание многочленов, п. 26
	Сложение и вычитание многочленов, п. 26
	Умножение одночлена на многочлен, п. 27

	Умножение одночлена на многочлен, п. 27
	Умножение одночлена на многочлен, п. 27
	Вынесение общего множителя за скобки, п. 28
	Вынесение общего множителя за скобки, п. 28
	Вынесение общего множителя за скобки, п. 28
	Контрольная работа № 5 на тему "Многочлены"
	Работа над ошибками. Умножение многочлена на многочлен, п. 29
	Умножение многочлена на многочлен, п. 29
	Применение правила умножения многочлена на многочлен, п. 29
	Применение правила умножения многочлена на многочлен, п. 29
	Разложение многочлена на множители, п. 30
	Разложение многочлена на множители способом группировки, п. 30
	Разложение многочлена на множители способом группировки, п. 30
	Контрольная работа № 6 на тему "Многочлены"
19	Формулы сокращенного умножения
	Работа над ошибками. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений, п. 32
	Возведение в куб суммы и разности двух выражений, п.32
	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений, п. 32
	Разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы и квадрата разности, п. 33
	Разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы и квадрата разности, п. 33
	Умножение разности двух выражений на их сумму, п. 34
	Умножение разности двух выражений на их сумму, п. 34
	Разложение разности квадратов на множители, п. 35
	Разложение разности квадратов на множители, п. 35
	Разложение на множители суммы и разности кубов, п. 36
	Разложение на множители суммы и разности кубов, п. 36
	Контрольная работа № 7 на тему "Формулы сокращенного умножения"
	Работа над ошибками. Преобразование целого выражения в многочлен, п. 37
	Преобразование целого выражения в многочлен, п. 37
	Применение различных способов для разложения на множители, п. 38
	Применение различных способов для разложения на множители, п. 38

	Возведение двучлена в степень, п. 39
	Возведение двучлена в степень, п. 39
	Контрольная работа № 8 "Формулы сокращённого умножения"
13	Системы линейных уравнений
	Работа над ошибками. Линейное уравнение с двумя переменными, п. 40
	График линейного уравнения с двумя переменными, п.41
	Системы линейных уравнений с двумя переменными, п.42
	Способ подстановки, п. 43
	Способ подстановки, п. 43
	Способ подстановки, п. 43
	Способ сложения, п. 44
	Способ сложения, п. 44
	Решение задач с помощью систем уравнений, п. 45
	Решение задач с помощью систем уравнений, п. 45
	Линейные неравенства с двумя переменными и их системы, п. 46
	Линейные неравенства с двумя переменными и их системы, п. 46
	Контрольная работа № 9 по теме "Системы линейных уравнений"
7	Повторение
	Повторение по теме: «Функции и их графики»
	Итоговая контрольная работа
	Работа над ошибками. Повторение по теме: «Степень с натуральным показателем»
	Повторение по теме: «Многочлены. Формулы сокращенного умножения»
	Повторение по теме: «Системы линейных уравнений.»
	Повторение по теме: «Выражения, тождества, уравнения.»
	Заключительный урок.