Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №2»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
На заседании педсовета	Заместитель директора по УВР	Директор МБОУ ООШ №2
МБОУ ООШ №2	МБОУ ООШ №2	Безрукова Р.В.
Протокол №1 от	/ В.И.Титенок/ <i>В.И.Титенок</i>	<i>Р.В.Безрукова</i>
« 29 » 08 2017 г	« 28 » 08 2017 г	« 28 » 08 2017 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Алгебра»

7-б класс

2017-2018 учебный год

Разработана:
Савица Татьяна Викторовна
Учитель математики

1. Савица
Т.В.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1.** Пояснительная записка.
- 2.** Планируемые результаты освоения учебного предмета
- 3.** Содержание учебного предмета.
- 4.** Тематическое планирование.
- 5** .Календарно-тематическое планирование.

Пояснительная записка

Программа по алгебре для 7б класса составлена на основе Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ № 1897 от «17» декабря 2010 г.), а также в соответствии с рекомендациями Примерной программы (Примерные программы по учебным предметам. Основная школа. В 2-х частях, М.: «Просвещение», 2014 год). Данная программа является частью Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ ООШ №2. Нормативные документы для реализации Федерального государственного образовательного стандарта общего образования Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.).

Данная программа обеспечивается учебно-методическим комплектом по алгебре для 7 класса под редакцией Макарычева Ю.Н., выпускаемым издательством «Просвещение»

Место учебного курса «Алгебра» в учебном плане

В соответствии с учебным планом МБОУ ООШ №2 на 2017-2018 учебный год Рабочая программа по алгебре на уровне основного общего образования рассчитана на 136 часов: 4 часа в неделю.

Общая характеристика учебного предмета

В курсе алгебры 7 класса систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной; учащиеся знакомятся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида, действиями над степенями с натуральными показателями, формулами сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители, со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, вырабатывается умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение алгебры 7 класса нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Результаты изучения курса «Алгебра 7» приведены в разделе «Требования к математической подготовке учащихся 7 класса», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию компетентностного, практико-ориентированного и лич-

ностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, науке и технике, позволяющими ориентироваться в окружающем мире и необходимые для трудовой и профессиональной подготовки обучающихся.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Осуществление целей образовательной программы по алгебре для 7 класса обусловлено так же использованием в образовательном процессе следующих технологий: игровое моделирование (дидактические игры, работа в малых группах, работа в парах сменного состава); проблемное обучение; личностно ориентированное обучение.

В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие виды и формы контроля: самостоятельные работы, тестирование, математические диктанты, контрольные работы. Формы учёта достижений это: проверка тетрадей по предмету, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность - участие в олимпиадах, математических конкурсах

Цели изучения:

- продолжить овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- продолжить 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;
- продолжить формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- продолжить воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания алгебры в 7 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:*

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач,

требующих поиска пути и способов решения;

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Курс алгебры 7-го класса состоит из 8 разделов:

1. Повторение материала 6-го класса
2. Выражения, тождества, уравнения
3. Функции
4. Степень с натуральным показателем
5. Многочлены
6. Формулы сокращенного умножения
7. Системы линейных уравнений
8. Повторение. Решение задач

Выражения и их преобразования. Уравнения

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое

выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

Функции

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+B$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

Цель - познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций $y=kx+B$, $y=kx$.

Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция - это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, и их графики.

Цель - выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знать определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$, $y=x^3$.

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

Многочлены

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

Цель - выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выра-

жение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

Формулы сокращённого умножения

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, $a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$, $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$ Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель - выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать формулы сокращённого умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращённого умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращённого умножения: квадрата суммы и разности двух выражений, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

Системы линейных уравнений

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

Цель - познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

Повторение. Решение задач

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

Тематическое планирование

<i>Раздел</i>	<i>Количество часов в рабочей программе</i>
Выражения, тождества, уравнения	24+2
Функции	17+1
Степень с натуральным показателем	17+1
Многочлены	21+2
Формулы сокращенного умножения	21+2
Системы линейных уравнений	16+1
Элементы статистики и теории вероятности	4
Итоговое повторение	6+1
	Резерв
	Всего
	136

Календарно-тематическое планирование на 2017-2018 учебный год

Номер урока	Тема урока	Дата	
		План	Факт
1	Рациональные выражения		
2	Пропорции		
3	Числовые выражения		
4	Числовые выражения		
5	Выражения с переменными		
6	Выражения с переменными		
7-9	Сравнение значений выражений		
10-12	Свойства действий над числами		

13-14	Тождества. Тождественные преобразования выражений		
15	Контрольная работа 1 «Выражения. Тождества».		
16-17	Уравнение и его корни		
18-19	Линейное уравнение с одной переменной		
20-23	Решение задач с помощью уравнений		
24-25	Среднее арифметическое, размах и мода		
26-27	Медиана как статистическая характеристика		
28	Контрольная работа 2 по теме «Уравнения»		
29-30	Понятие функции.		
31-33	Вычисление значений функции по формуле		

34-37	График функции		
38-40	Прямая пропорциональность и ее график		
41-44	Линейная функция и ее график		
45	<i>Зачет на тему «Линейная функция»</i>		
46	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Функции»</i>		
47	Определение степени с натуральным показателем		

48-50	Умножение и деление степеней		
51-54	Возведение в степень произведения и степени		
55	Одночлен и его стандартный вид		
56-57	Сложение и вычитание одночленов.		
58-59	Умножение одночленов		
60-61	Возведение одночлена в натуральную степень		
62-63	Функция $y = x^2$, $y = x^3$ и ее график		

64	Контрольная работа №4 на тему «Степень с натуральным показателем»		
65	Многочлен и его стандартный вид		
66-68	Сложение и вычитание многочленов		
69-72	Умножение одночлена на многочлен		
73-75	Вынесение общего множителя за скобки		
76	Обобщающий урок на тему «Вынесение общего множителя за скобки»		
77	Контрольная работа №5 на тему «Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены.»		
78-82	Умножение многочлена на многочлен. (Задачи на доказательство)		
83-86	Разложение многочлена на множители способом группировки		

87	Контрольная работа № 6 на тему «Произведение многочленов»		
88	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений		
89-90	Возведение в куб суммы и разности двух выражений		
91-93	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности		
94-95	Умножение разности двух выражений на их сумму		
96-97	Разложение разности квадратов на множители		
98-101	Разложение на множители суммы и разности кубов.		
102	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»		
103-105	Преобразование целого выражения в многочлен		
106-109	Применение различных способов для разложения на множители		
110	Контрольная работа № 8 на тему «Преобразование целых выражений»		

111	Линейное уравнение с двумя переменными		
112-11 3	График линейного уравнения с двумя переменными		
114-11 5	Системы линейных уравнений с двумя переменными		
116-11 8	Способ подстановки		
119-12 1	Способ сложения		
122-12 4	Решение задач с помощью систем уравнений		
125-12 6	Решение задач на движение с помощью систем уравнений		
127	Контрольная работа №9 на тему «Системы линейных уравнений»		
128-12 9	<i>Функции</i>		
130-13 2	<i>Формулы сокращенного умножения</i>		
133-13 4	<i>Системы линейных уравнений</i>		

135	<i>ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №10</i>		
136	<i>Анализ контрольной работы</i>		