

Рабочая программа по алгебре для 7 класса разработана на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 года;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12. 2014 г. № 1644 «Об внесении изменений в приказ Министерство образования и науки РФ от 17.12. 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Алгебра. Сборник рабочих программ 7-9 классы. Учеб.пособие для общеобразоват.организаций/ [сост. Бурмистрова Т.А.] .-6-е изд.-М.: Просвещение,2020.-112с.-ISBN-978-09-076509-1.

1.Пояснительная записка.

Рабочая программа основного общего образования по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования

2.Общая характеристика учебного предмета, курса

В курсе алгебры 7 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены дополнительные темы под рубрикой «Для тех, кто хочет знать больше», что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии и служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка и владения определенными навыками, а так же способствует созданию общекультурного гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин,

способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий

Линия «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать характер многих реальных зависимостей, производить простейшие расчеты. При изучении вероятности и статистики обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формирования понимания роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления..

Курс алгебры 7 класса характеризуется повышением теоретического обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

3.Цели изучения предмета

В направлении личностного развития:

- 1) развитие логического и практического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- 2) формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- 3) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- 4) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- 5) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В предметном направлении:

- 1) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- 2) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В метапредметном направлении:

- 1) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- 2) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- 3) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности.

4. Место предмета в базисном учебном плане.

Согласно действующему базисному учебному плану при 35 учебных неделях в течение одного учебного года рабочая программа для 7 класса предусматривает обучение алгебре в объеме 3 часа в неделю - всего 105 часов в год. В связи с переходом на триместровую систему обучения и согласно действующему Базисному учебному плану изучение алгебры в 7 классе основной школы отводится 3 часа в неделю, всего 99 уроков (33 недели).

5. Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета.

Выпускник научится:

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
 - находить вероятности случайных событий в простейших случаях.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
 - распознавания логически некорректных рассуждений;
 - записи математических утверждений, доказательств;
 - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
 - решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
 - решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
 - сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
 - понимания статистических утверждений.

6.В результате освоения программы алгебра для 7 класса ученик получит

возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения);
- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

7.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

1. Выражения. Тождества. Уравнения. (23 ч.)

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

2. Функции (11ч.)

Функция, область определения функции, Способы задания функции.

График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

3. Степень с натуральным показателем (11ч.)

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

4. Многочлены (18ч.)

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

5. Формулы сокращённого умножения (18ч.)

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$.

Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

6. Системы линейных уравнений (15ч.)

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

7. Итоговое повторение (6ч.)

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

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Печатные пособия:

Для обучающихся:

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2020.

Для учителя:

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2016.
2. Изучение алгебры в 7—9 классах: пособие для учителей / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова..— М.: Просвещение, 2011.
3. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. - М.: Просвещение, 2014.
4. Алгебра: Дидакт. материалы для 7 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова.- М.: Просвещение, 2015.
5. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. - М.: Просвещение, 2020 г.

Технические средства обучения:

- 1) Компьютер

Информационно-коммуникативные средства:

Тематические презентации

Интернет-ресурсы:

<http://www.prosv.ru-сайт> издательства “Просвещение”

<http://festival.1september.ru-Я> иду на урок математики

<http://www.fipi.ru>- портал информационной поддержки мониторинга качества образования.

Тематическое планирование по алгебре .

№	Содержание материала	Количество часов по программе	Количество часов по рабочей программе	Количество контрольных работ по программе	Количество контрольных работ по рабочей программе
1	Повторение курса 6 класса	0	3	0	1
2	Выражения, тождества, уравнения	23	23	2	2
3	Функции	11	11	1	1
4	Степень с натуральным показателем	11	11	1	1
5	Многочлены	18	18	2	2
6	Формулы сокращённого умножения	18	18	2	2
7	Системы линейных уравнений	15	15	1	1
8	Повторение	6	0	2	1
9	итого	102	99	11	11

Календарно-тематическое планирование.А-7

	Содержание материала	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
Повторение курса 6 класса(5ч)				
1	Процент.	2		
2	Пропорция .Решение уравнений.	2		
3	Входная контрольная работа №1	1		
Выражения, тождества, уравнения(23ч.)				
1	Выражения.1	1		
2	Выражения.2	1		
3	Выражения.3	1		
4	Выражения.4	1		
5	Выражения.5	1		
6	Выражения.6	1		
7	Преобразование выражений1	1		
8	Преобразование выражений2	1		
9	Преобразование выражений3	1		
10	Преобразование выражений4	1		
11	Контрольная работа №2.	1		
12	Уравнения с одной переменной.1	1		
13	Уравнения с одной переменной.2	1		
14	Уравнения с одной переменной.3	1		
15	Уравнения с одной переменной.4	1		
16	Уравнения с одной переменной.5	1		
17	Уравнения с одной переменной.6	1		
18	Уравнения с одной переменной.7	1		
19	Статистические характеристики.	1		
20	Статистические характеристики.	1		
21	Статистические характеристики.	1		
22	Статистические характеристики.	1		
23	Контрольная работа №3	1		
Функции(11 ч.).				
1	Функции и их графики.1	1		
2	Функции и их графики2	1		
3	Функции и их графики3	1		
4	Функции и их графики4	1		
5	Функции и их графики5	1		
6	Линейная функция.1	1		
7	Линейная функция.2	1		
8	Линейная функция.3	1		
9	Линейная функция.4	1		

10	Линейная функция.5	1		
11	Контрольная работа №4	1		
	Степень с натуральным показателем(11 ч.)			
1	Степень и её свойства1	1		
2	Степень и её свойства2	1		
3	Степень и её свойства3	1		
4	Степень и её свойства4	1		
5	Степень и её свойства5	1		
6	Одночлены.1	1		
7	Одночлены.2	1		
8	Одночлены.3	1		
9	Одночлены.4	1		
10	Одночлены.5	1		
11	Контрольная работа №5.	1		
	Многочлены(18 ч.).			
1	Сумма и разность многочленов.1	1		
2	Сумма и разность многочленов.2	1		
3	Сумма и разность многочленов.3	1		
4	Сумма и разность многочленов.4	1		
5	Произведение одночлена и многочлена.1	1		
6	Произведение одночлена и многочлена.2	1		
7	Произведение одночлена и многочлена.3	1		
8	Произведение одночлена и многочлена.4	1		
9	Произведение одночлена и многочлена.5	1		
10	Произведение одночлена и многочлена.6	1		
11	Контрольная работа №6.	1		
12	Произведение многочленов1	1		
13	Произведение многочленов2	1		
14	Произведение многочленов3	1		
15	Произведение многочленов4	1		
16	Произведение многочленов5	1		
17	Произведение многочленов6	1		
18	Контрольная работа №7	1		
	Формулы сокращённого умножения(18ч.).			
1	Квадрат суммы и квадрат разности.1	1		
2	Квадрат суммы и квадрат разности.2	1		
3	Квадрат суммы и квадрат разности.3	1		
4	Квадрат суммы и квадрат разности.4	1		
5	Квадрат суммы и квадрат разности.5	1		
6	Разность квадратов.Сумма и разность кубов.1	1		
7	Разность квадратов.Сумма и разность кубов.2	1		

8	Разность квадратов.Сумма и разность кубов.3	1		
9	Разность квадратов.Сумма и разность кубов.4	1		
10	Разность квадратов.Сумма и разность кубов.5	1		
11	Контрольная работа №8.	1		
12	Преобразование целых выражений.1	1		
13	Преобразование целых выражений.2	1		
14	Преобразование целых выражений.3	1		
15	Преобразование целых выражений.4	1		
16	Преобразование целых выражений.5	1		
17	Преобразование целых выражений.6	1		
18	Контрольная работа №9.			
Системы линейных уравнений(15ч.)				
1	Линейное уравнение с двумя переменными и их системы.1	1		
2	Линейное уравнение с двумя переменными и их системы.2	1		
3	Линейное уравнение с двумя переменными и их системы.3	1		
4	Линейное уравнение с двумя переменными и их системы.4	1		
5	Линейное уравнение с двумя переменными и их системы.5	1		
6	Решение систем линейных уравнений.1	1		
7	Решение систем линейных уравнений.2	1		
8	Решение систем линейных уравнений.3	1		
9	Решение систем линейных уравнений.4	1		
10	Решение систем линейных уравнений.5	1		
11	Решение систем линейных уравнений.6	1		
12	Решение систем линейных уравнений.7	1		
13	Решение систем линейных уравнений.8	1		
14	Решение систем линейных уравнений.9	1		
15	Контрольная работа №10.	1		

Критерии оценивания по математике обучающихся с ОВЗ

Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований .

Высокий уровень (оценка «5») ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е. а) если решение всех примеров верное; б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется.

Повышенный уровень (оценка «4») ставится за работу, которая выполнена в основном правильно, но допущена одна (негрубая) ошибка или два-три недочёта.

Базовый уровень (оценка «3») ставится в следующих случаях: а) если в работе имеется две грубые ошибки и не более одной негрубой ошибки; б) при наличии двух грубых ошибок и двух недочётов; в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии до четырёх (негрубых) ошибок и двух недочётов г) если верно выполнено более 30% объёма всей работы.

Низкий уровень (оценка «2») ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее половины всей работы.

Примечание. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие одного-двух недочётов, если ученик дал оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

Оценка письменной работы по решению текстовых задач .

Высокий уровень (оценка «5») ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и преобразования выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения (в тех случаях, когда это требуется).

Повышенный уровень (оценка «4») ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена одна негрубая ошибка или два-три недочёта

Базовый уровень (оценка «3») ставится в следующих случаях: а) если в работе имеется две грубые ошибки и не более одной негрубой ошибки; б) при наличии двух грубых ошибок и двух недочётов; в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии до четырёх (негрубых) ошибок и двух недочётов г) если верно выполнено более 30% объёма всей работы.

Низкий уровень (оценка «2») ставится в том случае, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка.

Примечания. 1. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие описки или недочёта, если ученик дал оригинальное решение, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

2. Положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более 30% объёма всей работы

. Оценка текущих письменных работ.

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень самостоятельности выполнения работ учащимися, а также то, насколько закреплён вновь изучаемый материал. Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и хорошо закреплённых знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы. Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, на только что изученные и недостаточно закреплённые правила, могут оцениваться на один балл выше, чем контрольные работы, но оценка «5» и в этом случае выставляется только за безукоризненно выполненные работы. Письменные работы, выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются на один балл ниже, чем это предусмотрено нормами оценки контрольных письменных работ. Но безукоризненно выполненная работа и в этом случае оценивается баллом «5».

Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающего характера. Нормы оценок математического диктанта выставляются с учетом числа верно решенных заданий:

Высокий уровень (оценка «5»): число верных ответов -от 90 до 100%.

Повышенный уровень (оценка «4»): число верных ответов - от 66 до 89%.

Базовый уровень (оценка «3»): число верных ответов - от 30 до 65%.

Низкий уровень (оценка «2»): число верных ответов менее 30%.

Нормы оценок устного ответа.

Высокий уровень (оценка «5») выставляется, если учащийся: последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; даёт ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал; свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи; уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач; рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию учителя.

Повышенный уровень (оценка «4») выставляется, если учащийся: показывает знание всего изученного учебного материала; даёт в основном правильный ответ; учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно; анализирует и обобщает теоретический материал; соблюдает основные правила культуры устной речи; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ;

Базовый уровень (оценка «3»), выставляется, если учащийся: демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала; применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу; допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и

умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки; затрудняется при анализе и обобщении учебного материала; дает неполные ответы на вопросы учителя или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с заданным вопросом; использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

Низкий уровень (оценка «2») выставляется, если учащийся: не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов; не умеет применять имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу; допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.