

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная
общеобразовательная школа №3**

ПРОЕКТ
Рабочая программа
по учебному предмету
«Математика»
составлена на основе основной
образовательной программы основного общего образования
согласно требованиям ФГОС
за курс 8 класса

(8, общеобразовательный)

Составитель программы:
учитель математики
Соболева Светлана Викторовна

Советск 2018 г.

Содержание программы

1. Пояснительная записка _____	3
1.1. Возможные результаты _____	8
1.2. Критерии оценки достижений возможных результатов _____	16
2. Учебный план _____	18
3. Календарно-тематический план _____	22
4. Образовательные ресурсы _____	48

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

-Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2011г.

-Государственный стандарт основного общего образования по математике.

Программа соответствует учебнику «Алгебра. 8 класс» учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2013. – 287 с.

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.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

-развить 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 математических и нематематических задач;

-изучить свойства и графики функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

-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 – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

-сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Задачи учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать по-

ставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение практических навыков, необходимых для повседневной жизни;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
- развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
- 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 учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты в простейших прикладных задачах.

1.1 Возможные результаты

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

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

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 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 пропорциональностью величин, с 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 в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; 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, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, 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, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

В результате изучения алгебры обучающийся научится:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - 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 алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
 - решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
 - решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы; 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; изображать множество решений линейного неравенства;
 - распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
 - находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
 - определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путём 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.

Обучающийся получит возможность:

- решать следующие жизненно практические задачи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.
- узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Геометрия

уметь

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Формируемые универсальные учебные действия

Личностные УУД

- 1) осознают необходимость изучения;
- 2) формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности

Регулятивные УУД

- 1) сличают свой способ действия с эталоном;
- 2) сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;
- 3) вносят коррективы и дополнения в составленные планы;
- 4) вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта
- 5) выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению
- 6) осознают качество и уровень усвоения
- 7) оценивают достигнутый результат
- 8) определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата
- 9) составляют план и последовательность действий
- 10) предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?)
- 11) предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)
- 12) ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно
- 13) принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи
- 14) самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней

Познавательные УУД

- 1) умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними
- 2) создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста
- 3) выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами
- 4) восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации
- 5) выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи
- 6) умеют заменять термины определениями
- 7) умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных
- 8) выделяют формальную структуру задачи

- 9) выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей
- 10) анализируют условия и требования задачи
- 11) выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам
- 12) выбирают знаково-символические средства для построения модели
- 13) выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
- 14) выражают структуру задачи разными средствами
- 15) выполняют операции со знаками и символами
- 16) выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи
- 17) проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности
- 18) умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи
- 19) выделяют и формулируют познавательную цель
- 20) осуществляют поиск и выделение необходимой информации
- 21) применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств

Коммуникативные УУД

- 1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации
 - а) умеют слушать и слышать друг друга
 - б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
 - в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции
 - г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
 - д) интересуются чужим мнением и высказывают свое
 - е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка
- 2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия
 - а) понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной
 - б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции
 - в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор
 - г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом
- 3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
 - а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия
 - б) планируют общие способы работы
 - в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
 - г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
 - д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
 - е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его
 - ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия

- 4) работают в группе
 - а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
 - б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми
 - в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий
- 5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
 - а) проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие
 - б) демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения
 - в) проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам
- 6) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
 - а) используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
 - б) описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности

1.2 Критерии оценки достижений возможных результатов

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования предполагает *комплексный подход к оценке результатов* образования.

Система оценки предусматривает *уровневый подход* к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

-повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для формирования норм оценки в соответствии с выделенными уровнями необходимо описать достижения обучающегося базового уровня (в терминах знаний и умений, которые он должен продемонстрировать), за которые обучающийся обоснованно получает оценку «удовлетворительно». После этого определяются и содержательно описываются более высокие или низкие уровни достижений. Важно акцентировать внимание не на ошибках, которые сделал обучающийся, а на учебных достижениях, которые обеспечивают продвижение вперёд в освоении содержания образования.

Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

- первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;
- выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;
- выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня. В период введения Стандарта критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня

Оценка письменных контрольных работ учащихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью.
- в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для даль-

нейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).

-имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

-ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

-при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

-не раскрыто основное содержание учебного материала;

-обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

-допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования на изучение алгебры в 7 классе отводится 102 часа из расчета 3 часа в неделю (34 учебных недели). В том числе контрольных работ - 10 (включая итоговую контрольную работу)

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

1. Познавательные ценности, которые проявляются:

-в признании ценности научного знания;

-в осознании ценности методов исследования живой и неживой природы.

2. Коммуникативные ценности, основу которых составляют:

-грамотная речь;

-правильное использование терминологии и символики;

-способность открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения;

-потребность вести диалог, выслушивать мнение оппонента.

3. Ценность потребности в здоровом образе жизни:

-потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования различных технических устройств в повседневной жизни.

2. Учебный план

Предмет	Класс	Кол-во часов нед.	I триместр	II триместр	III триместр	Год
Название предмета (математика)	8	5	59	55	56	170

3.Календарно-тематическое план

№ п/п	Основное содержание по темам/Содержание уроков	Количество часов, отводимых на изучение темы	Дата проведения План/Факт
Глава 1. Рациональные дроби. 26 ч + 1 к			
	§1. Рациональные дроби и их свойства.		
1	1. Повторение	1	
2	1. Рациональные выражения.	1	
3	2. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	
4	2. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	
5	Контрольная работа (входная)	1	
	§2. Сумма и разность дробей.		
6	3. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
7	3. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
8	4. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
9	4. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
10	Обобщающий урок по теме «Рациональные выражения. Сумма и разность дробей»	1	
11	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»	1	
	§3. Произведение и частное дробей.		
12	5. Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	
13	5. Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	
14	6. Деление дробей.	1	
15	6. Деление дробей.	1	
16	7. Преобразование рациональных выражений.	1	
17	7. Преобразование рациональных выражений.	1	
18	7. Преобразование рациональных выражений.	1	
19	8. Функция $y = k/x$ и ее график.	1	

20	8. Функция $y = k/x$ и ее график.	1	
21	Обобщающий урок по теме «Произведение и частное дробей»	1	
22	Контрольная работа № 2 по теме «Произведение и частное дробей»	1	
Глава 2. Квадратные корни. 24ч			
	§4. Действительные числа.		
23	10. Рациональные числа.	1	
24	11. Иррациональные числа.	1	
	§5. Арифметический квадратный корень.		
25	12. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	
26	12. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	
27	13. Уравнение $x^2 = a$.	1	
28	14. Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1	
29	15. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1	
	§6. Свойства арифметического квадратного корня.		
30	16. Квадратный корень из произведения и дроби.	1	
31	16. Квадратный корень из произведения и дроби.	1	
32	17. Квадратный корень из степени.	1	
33	17. Квадратный корень из степени.	1	
34	Контрольная работа №3 по теме «Квадратные корни»	1	
	§7. Применение свойств арифметического квадратного корня.		
35	18. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	1	
36	18. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	1	
37	19. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
38	19. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
39	19. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
40	Обобщающий урок по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1	

41	Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1	
Глава 3. Квадратные уравнения. 24ч			
	§8. Квадратное уравнение и его корни. 11		
42	21. Неполные квадратные уравнения.	1	
43	21. Неполные квадратные уравнения.	1	
44	22. Формула корней квадратного уравнения.	1	
45	22. Формула корней квадратного уравнения.	1	
46	22. Решение квадратных уравнений по формуле.	1	
47	23. Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	
48	23. Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	
49	24. Теорема Виета.	1	
50	24. Теорема Виета.	1	
51	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения»	1	
52	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»	1	
	§9. Дробные рациональные уравнения. 11		
53	25. Решение дробных рациональных уравнений.	1	
54	25. Решение дробных рациональных уравнений.	1	
55	25. Решение дробных рациональных уравнений.	1	
56	25. Решение дробных рациональных уравнений.	1	
57	26. Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	
58	26. Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	
59	26. Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	
60	Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения»	1	
61	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения»	1	
Глава 4. Неравенства. 20 ч			
	§10. Числовые неравенства и их свойства. 8		
62	28. Числовые неравенства.	1	
63	29. Свойства числовых неравенств.	1	

64	29. Свойства числовых неравенств.	1	
65	30. Сложение и умножение числовых неравенств	1	
66	30. Сложение и умножение числовых неравенств	1	
67	31. Погрешность и точность приближения.	1	
68	Контрольная работа №7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	1	
	§11. Неравенства с одной переменной и их системы. 10		
69	32. Пересечение и объединение множеств.	1	
70	33. Числовые промежутки.	1	
71	33. Числовые промежутки.	1	
72	34. Решение неравенств с одной переменной.	1	
73	34. Решение неравенств с одной переменной.	1	
74	35. Решение систем неравенств с одной переменной.	1	
75	35. Решение систем неравенств с одной переменной.	1	
76	Обобщающий урок по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	1	
78	Контрольная работа №8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	1	
Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики. 13 ч +1 к.р.			
	§12. Степень с целым показателем и её свойства. 8		
79	37. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	
80	37. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	
81	38. Свойства степени с целым показателем.	1	
82	38. Свойства степени с целым показателем.	1	
83	39. Стандартный вид числа.	1	
84	39. Стандартный вид числа.	1	
85	Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем»	1	
	§13. Элементы статистики. 4		
86	40. Сбор и группировка статистических данных.	1	
87	40. Сбор и группировка статистических данных.	1	
88	41. Наглядное представление статистической информации	1	
89	41. Наглядное представление статистической информации	1	
90	Контрольная работа по тексту администрации.	1	
Повторение. 9ч			
91	Повторение «Рациональные дроби»	1	

92	Повторение «Рациональные дроби»	1	
93	Повторение «Рациональные дроби»	1	
94	Повторение «Квадратные корни. Квадратные уравнения»	1	
95	Повторение «Квадратные корни. Квадратные уравнения»	1	
96	Повторение «Неравенства»	1	
97	Повторение «Неравенства»	1	
98	Повторение «Неравенства»	1	
99	Итоговая контрольная работа	1	
100	Анализ итоговой контрольной работы	1	
101	Урок обобщения и систематизации изученного материала	1	
102	Итоговый урок	1	

Календарно-тематическое планирование
(8 класс)

№ урока по порядку	Основное содержание по темам/Содержание уроков	Количество часов, отводимых на изучение темы	Дата проведения План/Факт
1	Уроки вводного повторения	1	
2	Контрольная работа	1	
Четырёхугольники			
3 4	Многоугольники Многоугольник, выпуклый многоугольник, формула суммы углов выпуклого многоугольника, четырёхугольник как частный вид многоугольника	2	
5 6 7 8 9 10	Параллелограмм и трапеция Параллелограмм, его свойства и признаки; трапеция; средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция, её свойства; теорема Фалеса	6	
11 12 13 14	Прямоугольник. Ромб. квадрат Прямоугольник, его элементы и свойства; понятие ромба, квадрата; свойства и признаки ромба и квадрата; осевая и центральная симметрии как свойства геометрических фигур	4	
15	Решение задач	1	

16	Контрольная работа по теме «Четырёхугольники» Свойства и признаки прямоугольника, трапеции, ромба, квадрата, параллелограмма	1	
Площадь			
17 18	Площадь многоугольника Понятие о площади; равносторонние и равнобедренные фигуры; свойство площадей; площадь прямоугольника	2	
19 20 21	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции Площадь параллелограмма; формула площади треугольника; теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; теорема о площади трапеции, формула площади трапеции	3	
22	Контрольная работа за 1 триместр	1	
23 24	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции Площадь параллелограмма; формула площади треугольника; теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; теорема о площади трапеции, формула площади трапеции		
25 26 27	Теорема Пифагора Теорема Пифагора; теорема, обратная теореме Пифагора	3	
28 29	Решение задач Применение теоремы Пифагора и теоремы, обратной теореме Пифагора, при решении задач	2	
30	Контрольная работа по теме «Площади» Формулы вычисления площадей параллелограмма, трапеции и треугольника; теорема Пифагора и её обратная	1	
Подобные треугольники			

31 32	Определение подобных треугольников Подобие треугольников; коэффициент подобия; связь между площадями подобных фигур	2	
33 34 35 36 37	Признаки подобия треугольников Первый признак подобия треугольников; второй и третий признаки подобия треугольников; применение признаков подобия при решении задач	5	
38	Контрольная работа по теме «Признаки подобия треугольников» Признаки подобия треугольников	1	
39 40 41 42 43 44 45	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач Средняя линия треугольника; свойство медиан треугольника; среднее пропорциональное; пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике; применение подобия треугольников в измерительных работах на местности; задачи на построение; метод подобия	7	
46	Контрольная работа за 2 триместр	1	
47 48	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника Понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основное тригонометрическое тождество; синус, косинус и тангенс углов 30° , 45° , 60° , 90° ; решение прямоугольных треугольников	2	
49	Контрольная работа по теме «Применение подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1	
Окружность			

50 51 52	Касательная к окружности Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности. Точка касания. Равенство отрезков касательных, проведённых из одной точки. Свойство касательной и её признак	3	
53 54 55 56	Центральные и вписанные углы Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле и следствие из неё. Теорема об отрезках пересекающихся хорд	4	
57 58 59	Четыре замечательные точки треугольника Теорема о свойстве биссектрисы угла. Понятие серединного перпендикуляра. Теорема о серединном перпендикуляре. Теорема о точке пересечения высот треугольника. Четыре замечательные точки треугольника	3	
60 61 62 63	Вписанные и описанные окружности Понятие вписанной окружности. Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Теорема о свойстве описанного четырёхугольника. Теорема об окружности, описанной около треугольника. Свойство углов вписанного четырёхугольника	4	
64 65 66	Решение задач Вписанная и описанная окружности. Вписанные и описанные четырёхугольники и треугольники	3	
67	Итоговая контрольная работа по курсу геометрии 8 класса	1	
68	Анализ контрольной работы. Повторение темы «Четырёхугольники» Четырёхугольники: определения, свойства, признаки, площадь	1	

4. Образовательные ресурсы

1. Алгебра: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений /авт. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова.; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2018.
2. Поурочное планирование по алгебре. 8 класс: к учебнику Ю. Н. Макарычева и др. «Алгебра: 8 класс»/Т.М. Ерина. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
3. Уроки алгебры в 8 классе. / В.И. Жохов, Г.Д. Карташева. Пособие для учителей. / М.: Вербум – М, 2000. – 80 с.
4. Дидактические материалы по алгебре.8 класс. /В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк / М: Просвещение, 2008 – 160с.