

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дзевановская Анна Сергеевна
Должность: Директор школы
Дата подписания: 25.11.2021 09:57:15
Уникальный программный ключ:
c010d7ca90a0ad1e374e1943987e5b1d77054f

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОНСЕРВАТОРИЯ
ИМЕНИ Н.А.РИМСКОГО-КОРСАКОВА»
СРЕДНЯЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ШКОЛА**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Средней специальной
музыкальной школы

_____ А.С.Дзевановская

«РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО»

на заседании предметно-цикловой комиссии
преподавателей математики и информатики,
естественнонаучного цикла, физической культуры и
безопасности жизнедеятельности

Протокол № 1 от 26 августа 2021г.

Председатель комиссии

_____ А.А. Деген

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. учебной частью

_____ М.А. Авдюшкина

« 26» августа 2021г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
53.02.03 ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ИСПОЛНИТЕЛЬСТВО (ПО ВИДАМ
ИНСТРУМЕНТОВ)
8 КЛАСС**

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА УПО.03.01.
«МАТЕМАТИКА. АЛГЕБРА. ГЕОМЕТРИЯ.»

Срок реализации рабочей программы: **1** год обучения

Санкт Петербург, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- 1.1. Указание нормативно-правовых актов, на основании которых разрабатывалась программа;
- 1.2. Место и роль предмета в достижении обучающимися планируемых результатов освоения программы;
- 1.3. Цели и задачи учебного предмета;
- 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета;

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:

- 2.1. Учебно-тематический план;
- 2.2. Содержание обучения по предмету; название разделов и перечень тем дисциплины, краткое содержание тем, объем часов;
- 2.3. Календарно-тематическое планирование;
- 2.4. Проектная и учебно-исследовательская деятельность в процессе изучения предмета;

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

- 3.1. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- 3.2. Контрольные материалы оценочных средств для проведения аттестации;
- 3.3. Требования к результатам освоения программного материала. Критерии оценивания;

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТА.

- 4.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины;
- 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Рабочая программа по математике (алгебра) для 8А класса составлена в соответствии с требованиями

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г. (редакция от 02.06.2016, с изменениями и дополнениями);
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации №08-1786 от 28.10.2015 г. «О рабочих программах учебных предметов»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.05.2020 N 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.09.2020 N 59808)
- Программы основного общего образования по алгебре к учебнику Колягина и др. (М.: Просвещение, 2013)
- Авторская рабочая программа, используемая для разработки данной рабочей программы, соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования 2010 года.
- Данная программа рекомендована Министерством образования и науки РФ. Программа отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы, конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

1.2 Место и роль дисциплины в достижении обучающимися планируемых результатов освоения программы;

Согласно учебному плану школы на изучение алгебры в 8 классе отводится 72 часа в год из расчета: 2 часа в неделю (1 час в неделю + 1 час в неделю «Математика и информатика» 36 учебных недель), в том числе 5 часов на проведение контрольных работ.

1.3 Цели и задачи дисциплины;

Изучение алгебры в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

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, овладения навыками дедуктивных рассуждений.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета;

Личностными результатами выпускников основной школы, формируемыми при изучении предмета «Математика. Алгебра», являются:

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению

индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного математического образования.

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.

- Формирование коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.

- Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

- Креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении задач.

- Умение контролировать процесс и результат математической деятельности.

Метапредметные результаты изучения предмета «Математика. Алгебра» в 8 классе:

- Формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

- Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

- Умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы.

- Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.

- Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора, оснований и критериев, установления родовидовых связей.

- Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы

- Умение ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в условных обозначениях).

- Умение определять и формировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.

- Умение проговаривать последовательность действий на уроке.

- Умение учиться работать по предложенному учителем плану.

- Умение делать выводы в результате совместной работы класса и учителя.

- Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую.

- Умение подробно пересказывать небольшие тексты.

- Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

- Умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. оформлять свои мысли в устной и письменной форме, слушать и понимать речь других;
- Формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности).
- Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.
- 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 (рисунки, чертежи, 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.

Предметные результаты:

1) в познавательной сфере:

- 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 языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- Владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятный характер;
- Умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- Умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- Умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также 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;

- Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

- Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

- 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.

2) в ценностно-ориентационной сфере:

- Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта

- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач

- Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

3) в коммуникативной сфере:

Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры

4) в эстетической сфере:

Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:

2.1 Учебно-тематический план

№	Содержание	Кол-во часов
I	Повторение курса алгебры 7 класса	5
II	Неравенства	12
III	Квадратные корни. Приближенные вычисления	11
IV	Квадратные уравнения	18

V	Квадратная функция	12
VI	Квадратные неравенства	12
VII	Повторение	2
Итого		72

2.2. Содержание обучения по дисциплине; название разделов и перечень тем дисциплины, краткое содержание тем, объем часов;

1. Повторение курса алгебры 7 класса.

2. Глава 1. Неравенства. Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Основная цель: сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.

3. Глава 2. Приближенные вычисления. Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисление на калькуляторе степени и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием погрешности приближения как показателем точности и качества приближения, выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.

4. Глава 3. Квадратные корни. Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Основная цель: систематизировать сведения о рациональных числах, ввести понятие иррационального и действительного числа, научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

5. Глава 4. Квадратные уравнения. Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени. Уравнение окружности.

Основная цель: выработать умения решать квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их к решению задач.

6. Глава 5. Квадратичная функция. Определение квадратичной функции. Функция $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции.

Основная цель: научить строить график квадратичной функции.

7. Глава 6. Квадратные неравенства. Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Основная цель: выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции и метода интервалов.

8. Итоговое повторение.

2.3 Календарно-тематическое планирование;

№ урока	Дата		Тема урока	Кол- во часов
	по плану	по факту		
I			Повторение курса алгебры 7 класса	5
1			Повторение Линейные уравнения и системы линейных уравнений	1
2			Многочлены. Формулы сокращенного умножения	1
3			Алгебраические дроби.	1
4			Линейная функция и ее график	1
5			Входная работа за курс 7 класса.	1
II			Неравенства	12
6			Положительные и отрицательные числа	1
7			Числовые неравенства.	1
8			Основные свойства числовых неравенств.	1
9			Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства.	1
10			Неравенства с одним неизвестным.	1
11			Решение неравенств	1
12			Решение неравенств	1
13			Числовые промежутки	1
14			Системы неравенств с одним неизвестным.	1
15			Модуль числа.	1
16			Уравнения	1
17			Контрольная работа	1
III			Приближенные вычисления .Квадратные корни.	11
18			Арифметический квадратный корень.	1
19			Действительные числа	1
20			Квадратный корень N- ой степени	1
21			Квадратный корень N- ой степени	1
22			Квадратный корень из произведения	1
23			Квадратный корень из произведения	1
24			Квадратный корень из произведения	1
25			Квадратный корень из дроби	1
26			Квадратный корень из дроби	1

27			Квадратный корень из дроби	1
28			Контрольная работа	1
IV			Квадратные уравнения	18
29			Квадратное уравнение и его корни	1
30			Неполные квадратные уравнения, их решение	1
31			Неполные квадратные уравнения, их решение	1
32			Метод выделения полного квадрата	1
33			Решение квадратных уравнений	1
34			Решение квадратных уравнений	1
35			Решение квадратных уравнений	1
36			Приведенное квадратное уравнение.	1
37			Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	1
38			Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	1
39			Уравнения, сводящиеся к квадратным	1
40			Уравнения, сводящиеся к квадратным	1
41			Решение задач с помощью квадратных уравнений	1
42			Решение задач с помощью квадратных уравнений	1
43			Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	1
44			Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	1
45			Уравнение окружности	1
46			Уравнение окружности	1
47			Контрольная работа	1
V			Квадратная функция	12
48			Определение квадратичной функции	1
49			Функция $y=x^2$	1
50			Функция $y=ax^2$	1
51			Функция $y=ax^2+bx+c$	1
52			Функция $y= ax^2+bx+c$	1
53			Функция $y= ax^2+bx+c$	1
54			Построение графика квадратичной функции	1
55			Построение графика квадратичной функции	1
56			Построение графика квадратичной функции	1
57			Построение графика квадратичной функции	1
58			Построение графика квадратичной функции	1
59			Построение графика квадратичной функции	1

VI			Квадратные неравенства	12
60			Квадратное неравенство и его решение	1
61			Квадратное неравенство и его решение	1
62			Квадратное неравенство и его решение	1
63			Квадратное неравенство и его решение	1
64			Решение квадратичных неравенств с помощью графика	1
65			Решение квадратных неравенств методом интервалов	1
66			Решение квадратных неравенств методом интервалов	1
67			Решение квадратных неравенств методом интервалов	1
68			Решение квадратных неравенств методом интервалов	1
69			Годовая контрольная работа	1
70			Решение задач	1
VII			Повторение	2
71			Решение задач	1
72			Решение задач	1

2.4 Проектная и учебно-исследовательская деятельность в процессе изучения предмета

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности на уроках алгебры является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность.

Цель учебно-исследовательской и проектной деятельности: интеллектуальное и личностное развитие обучающихся, рост их компетентности в выбранной для исследования или проекта сфере.

Основными направлениями учебно-исследовательской и проектной деятельности на уроках алгебры ООП ООО являются исследовательское и творческое. Основная специфика исследовательских учебных проектов состоит в том, что научное исследование осуществляется через актуализацию темы, выдвижение гипотезы с последующей проверкой и обсуждение полученных результатов.

Основная тематика учебных проектов 8 классе

Название темы/раздела	Название проекта
Квадратная функция	График квадратичной функции в архитектурных формах

Изучение предмета «Алгебра» способствует духовно-нравственному развитию

учащихся. Перечень внеурочных мероприятий по предмету:

- 1 Конкурс весёлых математиков
2. Экскурсия.....

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА.

3.1 Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Основными формами контроля знаний, умений, навыков являются: текущий и промежуточный контроль знаний, промежуточная аттестация, которые позволяют:

- определить фактический уровень знаний, умений и навыков обучающихся по предмету;
- установить соответствие этого уровня требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- осуществить контроль за реализацией образовательной программы учебного предмета.

Текущий контроль знаний – проверка знаний обучающихся через опросы, самостоятельные и контрольные работы, зачеты, тестирование и т.п. в рамках урока, терминологический диктант, тестовая работа, работа с карточками.

Отметка за устный ответ обучающегося заносится в классный журнал в день проведения урока. Отметка за письменную самостоятельную, контрольную, зачетную и т.п. работу выставляется в классный журнал к следующему уроку.

Формы и средства контроля

Текущий контроль знаний, умений и навыков осуществляется в форме проверочных работ, тестирования, фронтальных опросов, подготовки презентаций, рефератов, устных ответов. Изучение разделов завершается повторительно-обобщающими уроками (в форме тестирования, работы с документами).

Промежуточный контроль знаний обучающихся

Промежуточный контроль знаний – контроль результативности обучения школьника, осуществляемый по окончании четверти на основе результатов текущего контроля. Промежуточный контроль проводится в соответствии с установленным календарным учебным графиком.

(по книге «Современная оценка образовательных достижений учащихся», авт. сост. Муштавинская И.В., Лукичева Е.Ю.- СПб.: КАРО, 2015).

Проверка и оценка знаний учащихся является основной формой педагогического контроля за учебной деятельностью школьников. Основными формами проверки знаний и умений на уроках математики являются письменные работы и устный опрос.

Оценка ответа учащегося при устном опросе и оценка письменной контрольной работы проводится по пятибалльной системе.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- решение не содержит неверных математических утверждений (возможна одна

неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки);
- выполнено без недочетов не менее трех четвертых заданий.

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме,
- без недочетов выполнено не менее половины работы.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- правильно выполнено менее половины работы.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых 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 после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов

или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся», описанными в ФГОС);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, 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 изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание 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.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

При выставлении четвертной, полугодовой отметки учитывается успешность работы на протяжении всего периода, подлежащего аттестации. При выставлении годовой отметки учитываются достижения учащегося за весь период аттестации. Итоговая отметка по математике не выводится как среднее арифметическое полученных учащимися отметок за весь период обучения (она отражает степень продвижения школьника в рамках учебного предмета).

Контроль знаний

Формы контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
Контрольные работы	1	2	1	1	5
Тесты	2	2	3	2	9
Творческие домашние работы	1	1	2	1	5

3.2 Контрольные материалы оценочных средств для проведения аттестации

1. КИМ. Алгебра. 8 класс. Составитель Л.Ю. Бабошкина. – М.: ВАКО, 2013г

2. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс. М.В. Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2013.

3. Учебное пособие "ОГЭ-2022 : Математика : 30 вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену : профильный уровень" под редакцией Ященко И.В.

3.3 Требования к результатам освоения программного материала.

В результате изучения алгебры ученик должен

➤ **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

➤ **уметь**

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Личностными результатами обучения математике в основной школе являются:

1) Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

2) Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

3) Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

4) Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6) Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения математике в основной школе являются:

1) Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

2) Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

3) 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;

4) Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

5) Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

6) Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

7) Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

9) Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Общими предметными результатами обучения математике в основной школе являются:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины;

- ❖ *интерактивные доски,*
- ❖ *компьютер,*
- ❖ *орг.техника,*
- ❖ *наглядные пособия,*
- ❖ *интерактивные пособия*

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;

Для преподавателя:

4. Алгебра. 8 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.М Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2016.

5. Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2010.

6. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс. М.В. Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2013.

7. Алгебра. Методические рекомендации. 8 класс: пособие для учителей. Ю.М Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2013.

8. Алгебра. 8 кл. Рабочая тетрадь. Ю. М. Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. - М.: Просвещение, 2016.

9. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс. М.В. Ткачева - М.: Просвещение, 2014.

10. КИМ. Алгебра. 8 класс. Составитель Л.Ю. Бабошкина. – М.: ВАКО, 2013г .

11. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект.– М.: Просвещение, 2010.

12. Современная оценка образовательных достижений учащихся. Муштавинская И.В., Лукичева Е.Ю.- СПб.: КАРО, 2015

Для ученика:

1. Алгебра. 8 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.М Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2016.

2. Алгебра. 8 кл. Рабочая тетрадь. Ю. М. Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. - М.: Просвещение, 2016.

3. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс. М.В. Ткачева - М.: Просвещение, 2014.

Дополнительная литература для преподавателя:

1. Алгебра 7-8. Тематический тренажер Е.Г.Кононова и др. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. – Ростов-на-Дону. Легион, 2014.

2. Математика. Подготовка к ОГЭ-2016. 40 тренировочных вариантов. Решения. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. – Ростов-на-Дону, Легион, 2015 г.

3. Математика. Типовые тестовые задания. 9 класс./ А.Н. Рурукин, М.Я. Гаиашили – М.: ВАКО, 2013 г.

4. ОГЭ 2016. Математика. 3 модуля. Типовые тестовые задания. Под ред. Яценко И.В. – М., 2016.

5. Тесты по алгебре 8 класс/ Ю.А. Глазков, И.К. Варшавский, М.Я. Гаиашили- М: Экзамен, 2013г.

6. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе Л.В. Кузнецова, С.Б.Суворова. - М.: Просвещение 2012.

7. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре и геометрии. С.Г. Журавлев.- М.: Экзамен, 2015.

Информационно-коммуникативные средства:

Тематические презентации

Интернет- ресурсы:

- <http://fcior.edu.ru/>
- <http://festival.1september.ru/>
- <http://www.fipi.ru>
- <http://www.edu.ru>
- <http://karmanform.ucoz.ru/index/0-6/>
- <http://konspekturoka.ru/>
- <http://le-savchen.ucoz.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://um100.ru/>
- <http://www.alleng.ru/>
- <http://www.openclass.ru/>
- <http://www.zavuch.info/>

4.3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся;

<https://clck.ru/QzMLx>