МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ ГРОЗНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА"
Digitally signed by МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ ГРОЗНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА"
Date: 2026.09.17 17:25:05 +03'00'

МУ «Грозненский РОО»

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ
ГРОЗНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»
(МБУ ДО «ЭБС Грозненского муниципального района»)

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 3
от «28» 08.2026 г.

Утверждена
Приказом МБУ ДО
«ЭБС Грозненского
муниципального района»
от «28» 08.2026 г. пр. № 34

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Занимательная математика»
Направленность: социально-гуманитарная
Уровень: стартовый

Категория учащихся: 13-15 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составитель:
Абубакарова Маина Салмановна
педагог дополнительного образования

с. Центора-Юрт
2026 г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в МБУ ДО «Эколого-биологическая станция Грозненского муниципального района»

Экспертное заключение (рецензия) №____ от «25» августа 2026 г.

Эксперты:
Зам. директора
по УР _____ Р.И. Сагаипова
Методист _____ Д.И. Фархуд

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ.
1.2. Направленность программы.
1.3. Уровень освоения программы.
1.4. Актуальность программы.
1.5. Отличительные особенности.
1.6. Цель и задачи программы.
1.7. Категория учащихся.
1.8. Сроки реализации и объем программы.
1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.
1.10. Планируемые результаты освоения программы.

РАЗДЕЛ 2. Содержание программы:

2.1. Учебный (тематический) план.
2.2. Содержание учебного плана.

РАЗДЕЛ 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

РАЗДЕЛ 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы:

4.1. Материально-технические условия реализации программы.
4.2. Кадровое обеспечение программы.
4.3. Учебно-методическое обеспечение.
Календарно-учебный график.

Список использованной литературы

Календарный учебный график (приложение 1)
Оценочный материал (приложение 2)

РАЗДЕЛ 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ.

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями, приказ Минпросвещения РФ от 2 февраля 2021 г. N 38, (изменения вступают в силу с 25 мая 2021 г.);

-Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г.»

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);

- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобразования и науки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (в частях, не противоречащих современному законодательству).

1.2. Направленность программы: социально-гуманитарная.

1.3. Уровень освоения программы стартовый.

1.4. Актуальность программы.

Актуальность программы определена тем, она позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

1.5. Отличительные особенности.

Программа разработана на основе примерной образовательной программы «Занимательная логика» по редакции Сайфетдиновой Г.В. Отличительной особенностью программы «Занимательная математика» является ее интегрированный характер. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.

1.6. Цель и задачи программы.

Цель: формирование навыков произвольности и самоконтроля, достижение высокого уровня развития наглядно-образного мышления и создания фундамента для эффективного развития абстрактно-логического мышления. Также программа направлена на выявления не менее 10 обучающихся в течение года для участия в муниципальных, региональных, во Всероссийских конкурсах и конкурсах Министерства просвещения.

Задачи:

Образовательные:

- овладение общими интеллектуальными умениями (операции анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, гибкость мыслительных процессов);
- пробуждение и развитие устойчивого интереса к математике;
- расширение и углубление знаний по математике;
- формирование творческих способностей;
- содействие развитию познавательной деятельности учащихся: восприятия, внимания, памяти, мышления, речи, воображения;

Развивающие:

- развитие личностной сферы (снятие робости, тревожности, формирование адекватной самооценки, развитие коммуникативных способностей);
- развитие внимания, памяти, образного и логического мышления, пространственного воображения;
- выявить и развить математические и творческие способности;

развитие мелкой моторики рук и глазомера.

Воспитательные:

- воспитание чувства коллективизма и умение сочетать индивидуальную работу с коллективной;
- воспитание интереса к математике; - расширение коммуникативных способностей детей;
- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

1.7. Категория учащихся.

Программа рассчитана на детей 13-16 лет. Зачисление в группы осуществляется по желанию обучающегося и заявлению его родителей (законных представителей).

1.8. Сроки реализации и объем программы.

Срок реализации программы - 1 год. Объем программы – 144 часа.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

Занятия проводятся в разновозрастной группе, численный состав группы – 15 человек.

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 40 мин, перерыв – 10 минут.

1.10. Планируемые результаты освоения программы.

Предметные:

будут знать:

- как рассуждать логически;
- графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

будут уметь:

- выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Метапредметные:

будут уметь:

- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
- выбирать наиболее эффективный способ решения задачи.
- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- использовать знаково-символические средства;
- формулировать собственное мнение и позицию;

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- интерес к саморазвитию;
- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;
- навыки самостоятельной работы;
- самостоятельность.

РАЗДЕЛ 2. Содержание программы.

2.1. Учебно-тематический план.

№	Название разделов	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Инструкция по ТБ. Математика-царица наук.	2	2	-	Беседа
2.	Числа и вычисления. Квадратные корни	28	14	14	Беседа, устный опрос. Наблюдение. Практическая работа.
3.	Числа и вычисления. Степень с целым показателем.	14	6	8	Беседа, устный опрос. Наблюдение. Практическая работа.
4.	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	10	4	6	Беседа, устный опрос. Наблюдение. Практическая работа.
5.	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	26	10	16	Беседа, устный опрос. Наблюдение. Практическая работа.
6.	Квадратное уравнение	20	10	10	Беседа, устный опрос. Наблюдение. Практическая работа.
7.	Системы уравнений. Неравенства	42	22	20	Беседа, устный опрос. Наблюдение. Практическая работа.
8.	Итоговое занятие	2	-	2	Итоговая контрольная работа
Итого:		**144**	**68**	**76**	

2.2. Содержание учебного плана.

РАЗДЕЛ 1. Вводное занятие. Инструкция по ТБ. (2 ч.)

Тема 1. Вводное занятие. Инструкция по ТБ. Математика-царица наук.

Теория: Знакомство с детьми. Ознакомление с планом работы кружка. Демонстрация необходимых для занятий принадлежностей (ручки, цветные карандаши, ластик, линейка, ножницы). Знакомство с правилами по технике безопасности при работе с этими принадлежностями и правилами поведения на занятии.

РАЗДЕЛ 2. Числа и вычисления. (28 ч.)

Тема 1. Квадратный корень из числа.

Теория: Что такое квадратный корень, квадратный корень из числа, свойства квадратного корня, применения квадратного корня.

Практика: Вычисление квадратного корня.

Тема 2. Понятие об иррациональном числе.

Теория: Какое число иррациональное? виды иррационального числа, свойства иррационального числа, применение иррациональных чисел.

Практика: Решение примеров и заданий с применением иррациональных чисел.

Тема 3. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Теория: Десятичное число, что такое приближение? свойства десятичных чисел, виды десятичных чисел.

Практика: Решение примеров с приближением десятичных иррациональных чисел.

Тема 4. Действительные числа

Теория: Действительные числа, виды действительных чисел, свойства.

Практика: Применение и использование действительных чисел в решении вычислительных действий.

Тема 5. Сравнение действительных чисел

Теория: Сравнение, знаки сравнения, правила сравнения.

Практика: Сравнение действительных чисел на примерах.

Тема 6. Арифметический квадратный корень.

Теория: Арифметика, арифметические действия, квадратный корень, применение арифметического корня.

Практика: Решение примеров с применением арифметического корня.

Тема 7. Уравнения вида $x^2 = a$

Теория: Что такое уравнение? виды уравнений, свойства уравнений, вычисления с применением уравнений, квадратное уравнение.

Практика: Решение квадратных уравнений.

Тема 8. Свойства арифметических квадратных корней

Теория: Свойства арифметических квадратных корней, использование арифметических квадратных корней.

Практика: Решение примеров с использованием разных свойств арифметического квадратного корня.

Тема 9. Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни

Теория: Преобразование, виды выражений, числовые выражения, свойства преобразования.

Практика: Решение заданий на преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.

РАЗДЕЛ 3. Алгебраические выражения. (14 ч.)

Тема 1. Степень с целым показателем.

Теория: Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Практика: Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями. Раскладывать квадратный трёхчлен на множители. Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Тема 2. Стандартная запись числа.

Теория: Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Практика: Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

РАЗДЕЛ 4. Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен. (10 ч.)

Тема 1. Квадратный трехчлен.

Теория: Умножение и деление круглых чисел. Деление суммы на число. Деление двузначного числа на однозначное. Делимое. Делитель. Решение уравнений. Деление с остатком.

Практика: выполнять вне табличного умножения и деление в пределах 100 разными способами; использовать разные способы для проверки выполнений действий умножения и

деления; выполнять деление с остатком и его проверку; анализировать и оценивать результат освоения темы.

Тема 2. Разложение квадратного трехчлена на простые множители.

Теория: Умножение и деление круглых чисел. Деление суммы на число. Деление двузначного числа на однозначное. Делимое. Делитель. Решение уравнений. Деление с остатком.

Практика: выполнять вне табличного умножения и деление в пределах 100 разными способами; использовать разные способы для проверки выполнений действий умножения и деления; выполнять деление с остатком и его проверку; анализировать и оценивать результат освоения темы.

Раздел 5. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь. (26 ч.)

Тема 1. Алгебраическая дробь.

Теория: Образование и названия трёхзначных чисел. Образование и названия трёхзначных чисел. Единицы массы. Грамм.

Практика: читать и записывать трехзначные числа; сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения; переводить одни единицы массы в другие; выполнять задания творческого характера; анализировать достигнутые результаты и недочеты.

Тема 2. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.

Теория: Образование и названия трёхзначных чисел. Образование и названия трёхзначных чисел. Единицы массы. Грамм.

Практика: читать и записывать трехзначные числа; сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения; переводить одни единицы массы в другие; выполнять задания творческого характера; анализировать достигнутые результаты и недочеты.

Тема 3. Сокращение дробей.

Теория: Образование и названия трёхзначных чисел. Образование и названия трёхзначных чисел. Единицы массы. Грамм.

Практика: читать и записывать трехзначные числа; сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения; переводить одни единицы массы в другие; выполнять задания творческого характера; анализировать достигнутые результаты и недочеты.

Тема 4. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей.

Теория: Образование и названия трёхзначных чисел. Образование и названия трёхзначных чисел. Единицы массы. Грамм.

Практика: читать и записывать трехзначные числа; сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения; переводить одни единицы массы в другие; выполнять задания творческого характера; анализировать достигнутые результаты и недочеты.

Тема 5. Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.

Теория: Образование и названия трёхзначных чисел. Образование и названия трёхзначных чисел. Единицы массы. Грамм.

Практика: читать и записывать трехзначные числа; сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения; переводить одни единицы массы в другие; выполнять задания творческого характера; анализировать достигнутые результаты и недочеты.

РАЗДЕЛ 6. Квадратное уравнение. (20 ч.)

Тема 1. Квадратное уравнение.

Теория: Квадратное выражение, понятие уравнение, виды квадратного уравнения.

Практика: Решать квадратные уравнения.

Тема 2. Неполное квадратное уравнение.

Теория: Квадратное выражение, понятие уравнение, виды квадратного уравнения.

Практика: Решение неполных квадратных уравнений.

Тема 3. Теорема Виета.

Теория: Квадратное выражение, понятие уравнение, виды квадратного уравнения.

Практика: Решение неполных квадратных уравнений.

Тема 3. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Теория: Понимание смысла задачи, составление уравнений.

Практика: Решение задач с помощью уравнений.

РАЗДЕЛ 7. Системы уравнений. Неравенства. (42 ч.)

Тема 1. Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах.

Теория: Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Практика: Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Тема 2. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными.

Теория: Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Практика: Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Тема 3. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.

Теория: Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Практика: Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Тема 4. Числовые неравенства и их свойства.

Теория: Проводить простейшие исследования неравенств и систем линейных неравенств, в том числе с применением графических представлений.

Практика: Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Тема 5. Неравенство с одной переменной.

Теория: Проводить простейшие исследования неравенств и систем линейных неравенств, в том числе с применением графических представлений.

Практика: Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Тема 6. Линейные неравенства с одной переменной и их решения.

Теория: Проводить простейшие исследования неравенств и систем линейных неравенств, в том числе с применением графических представлений.

Практика: Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Тема 7. Функции.

Теория: Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Практика: Строить графики элементарных функций вида:
y = k/x, y = x2, y = x3, y = |x|, y = √x, описывать свойства числовой функции по её графику.

РАЗДЕЛ 8. Итоговое занятие. (2 ч.).

Практика: Итоговая контрольная работа

РАЗДЕЛ 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Виды контроля	***Форма контроля***
входной	проверка знаний проводится в начале года (анкетирование, диагностика, наблюдение, опрос);
текущий	наблюдение за выполнением приемов и методов в работе; отслеживание активности учащихся в выполнении ими творческих работ;
итоговый	контрольная работа, фронтальный опрос.

Оценочные материалы

Вопросы и задания итоговой диагностики (приложение 2)

Критерии оценки результатов итоговой диагностики:

- высокий уровень — обучающийся освоил практически весь объём учебного материала (80-100% верных ответов), предусмотренного программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;
- средний уровень — объём усвоения учебного материала у обучающегося составляет 50-70% верных ответов;
- низкий уровень - обучающийся овладел менее чем 50% содержанием учебного материала, предусмотренного программой.

РАЗДЕЛ 4. Комплекс организационно–педагогических условий реализации программы.

4.1. Материально-технические условия реализации программы.

Для реализации данной программы необходимо иметь:
помещение, соответствующее санитарно – гигиеническим нормам и технике безопасности.
Необходимые условия:

- кабинет с хорошим дневным и вечерним освещением;
- парты-10;
- стулья-20;
- доска 1;
- специальная литература.

4.2. Кадровое обеспечение программы.

Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» по данной программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим обозначениям таблицы пункта.

4.3. Учебно-методическое обеспечение.

Название учебных разделов	**Форма занятий**	**Название и форма методического материала**	**Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса**
Вводное занятие. Инструкция по ТБ. Математика-царица наук.	Групповая. Теоретическая подготовка.	Инструкции по ТБ.	Словесные
Числа и вычисления. Квадратные корни	Групповая. Теоретическая подготовка.	Дидактические пособия: Карточки, тесты, игры, наглядные пособия.	Словесные Наглядные
Числа и вычисления. Степень с целым показателем.	Групповая, Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: Карточки, тесты, игры, наглядные пособия	Словесные Наглядные
Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: Карточки, тесты, игры, наглядные пособия	Словесные Наглядные Репродуктивный
Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка.	Дидактические пособия: Карточки, тесты, игры, наглядные пособия	Словесные Наглядные
Квадратное уравнение	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: Карточки, тесты, игры, наглядные пособия	Словесные Наглядные Репродуктивный
Системы уравнений. Неравенства	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: Карточки, тесты, игры, наглядные пособия	Словесные Наглядные Репродуктивный
Итоговое занятие	Практическая работа	-	Итоговая контрольная работа

Список используемой литературы

Список литературы для педагога:

1. Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 8–9 классы/ Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2017.
2. Агафонова, И. Учимся думать: занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 13–14 лет/И. Агафонова. – СПб: Питер, 2016.
3. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике [Текст] / Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
4. Методика работы с задачами повышенной трудности в средней школе [Текст]. - М.: Панорама, 2006.
5. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы [Текст] / О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М.: Просвещение, 2004.
6. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи [Текст] / Т.В. Шкляров. - М.: Грамотей, 2014.

Список литературы для обучающихся:

1. Березин, В.Н. Сборник задач для факультативных и внеклассных занятий по математике / В.Н. Березин. – М.: Просвещение.2014. – 280с.
2. Колосов, А.А. Внеклассная работа по математике / А.А.Косов - М.: Просвещение, 2010. – 184 с.
3. Юдина. – М.: Академкнига\Учебник, 2021.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
4. http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
5. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа:http://school-collection.edu.ru.

Приложение 1

Календарный учебный график
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе социально-гуманитарной направленности «Занимательная математика»
на 2026 – 2027 учебный год

N п/п	Плановая дата и время проведения занятий	Фактическая дата и время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Вводное занятие. Инструкция по ТБ. Математика-царица наук. (2 ч.)							
1.			Теория	2	Вводное занятие. Инструкция по ТБ. Математика-царица наук.	МБОУ «СОШ №1 с. Правобережное » № 1-02	Беседа
Числа и вычисления. Квадратные корни. (28 ч.)							
2.			Теория Практика	2	Квадратный корень из числа.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
3.			Теория Практика	2	Понятие об иррациональном числе		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
4.			Теория Практика	2	Десятичные приближения иррациональных чисел.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
5.			Теория Практика	2	Десятичные приближения иррациональных чисел.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий

6.			Теория Практика	2	Действительные числа		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
7.			Теория Практика	2	Сравнение действительных чисел		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
8.			Теория Практика	2	Арифметический квадратный корень		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
9.			Теория Практика	2	Уравнения вида $x^2 = a$		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
10.			Теория Практика	2	Свойства арифметических квадратных корней		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
11.			Теория Практика	2	Свойства арифметических квадратных корней		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
12.			Теория Практика	2	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
13.			Теория Практика	2	Преобразование числовых выражений,		Педагогическое наблюдение, выполнение

					содержащих квадратные корни		практических заданий
14.			Теория Практика	2	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
15.			Теория Практика	2	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
Числа и вычисления. Степень с целым показателем. (14 ч.)							
16.			Теория Практика	2	Степень с целым показателем		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
17.			Теория Практика	2	Стандартная запись числа		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
18.			Теория Практика	2	Свойства степени с целым показателем		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
19.			Теория Практика	2	Свойства степени с целым показателем		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий

20.			Теория Практика	2	Свойства степени с целым показателем		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
21.			Теория Практика	2	Свойства степени с целым показателем		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
22.			Теория Практика	2	Свойства степени с целым показателем		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен. (10 ч.)							
23.			Теория Практика	2	Квадратный трехчлен.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
24.			Теория Практика	2	Квадратный трехчлен.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
25.			Теория Практика	2	Разложение квадратного трехчлена на простые множители.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
26.			Теория Практика	2	Разложение квадратного трехчлена на простые множители.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
27.			Теория Практика	2	Контрольная работа по темам		Педагогическое наблюдение,

					«Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен»		выполнение практических заданий
Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь. (26 ч.)							
28.			Теория Практика	2	Алгебраическая дробь.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
29.			Теория Практика	2	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
30.			Теория Практика	2	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
31.			Теория Практика	2	Основное свойство Алгебраической дроби		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
32.			Теория Практика	2	Сокращение дробей		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
33.			Теория Практика	2	Сокращение дробей		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
34.			Теория Практика	2	Сокращение дробей		Педагогическое наблюдение,

							выполнение практических заданий
35.			Теория Практика	2	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
36.			Теория Практика	2	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
37.			Теория Практика	2	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
38.			Теория Практика	2	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
39.			Теория Практика	2	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
40.			Теория Практика	2	Контрольная работа «Алгебраическая дробь»		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
Квадратное уравнение. (20 ч.)							
41.			Теория Практика	2	Квадратное уравнение		Педагогическое наблюдение, выполнение

							практических заданий
42.			Теория Практика	2	Неполное квадратное уравнение		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
43.			Теория Практика	2	Формула корней квадратного уравнение		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
44.			Теория Практика	2	Теорема Виета		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
45.			Теория Практика	2	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
46.			Теория Практика	2	Простейшие дробно-рациональные уравнения		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
47.			Теория Практика	2	Делимое. Делитель		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
48.			Теория Практика	2	Делимое. Делитель		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий

49.			Теория Практика	2	Решение текстовых задач с помощью уравнений.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
50.			Теория Практика	2	Решение текстовых задач с помощью уравнений.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
Системы уравнений. (42 ч.)							
51.			Теория Практика	2	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
52.			Теория Практика	2	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
53.			Теория Практика	2	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
54.			Теория Практика	2	Примеры решения системы нелинейных уравнений с двумя переменными.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий

55.			Теория Практика	4	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
56.			Теория Практика	2	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
57.			Теория Практика	2	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
58.			Теория Практика	2	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
59.			Теория Практика	2	Числовые неравенства и их свойства		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
60.			Теория Практика	2	Числовые неравенства и их свойства		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий

61.			Теория Практика	2	Неравенство с одной переменной		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
62.			Теория Практика	2	Линейные неравенства с одной переменной и их решение		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
63.			Теория Практика	2	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
64.			Теория Практика	2	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
65.			Теория Практика	2	Понятие функции		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
66.			Теория Практика	2	Область определения и множество значений функции		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
67.			Теория Практика	2	Способы задания функций		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
68.			Теория Практика	2	График функции		Педагогическое наблюдение, выполнение

							практических заданий
69.			Теория Практика	2	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
70.			Теория Практика	2	График функции $y = x^2$		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
71.			Теория Практика	2	График функции $y = x^2$		Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий
Итоговая занятие (2 ч.)							
72.			Практика	2	Итоговое занятие.		Итоговая контрольная работа

Приложение 2

Оценочные материалы

Входная контрольная работа

Вариант 1

1. Найдите корень уравнения
2. Найдите корень уравнения

Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них.

3. Решите уравнение:

Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них.

4. Найдите корень уравнения $-2(5-3x)=7x+3$.
5. Решите уравнение:

Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них.

6. Найдите корень уравнения
7. Найдите корень уравнения
8. Найдите корень уравнения В ответ запишите $x+y$.
9. Найдите корень уравнения В ответ запишите $x+y$.
10. Найдите корень уравнения

Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Вариант 2

1. Найдите корень уравнения
2. Найдите корень уравнения $-2(5-3x)=7x+3$.
3. Решите уравнение:

Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них.

4. Найдите корень уравнения
5. Решите уравнение:

Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них.

6. Найдите корень уравнения
7. Найдите корень уравнения В ответ запишите $x+y$.
8. Найдите корень уравнения
9. Найдите корень уравнения

Промежуточная контрольная работа

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{2}{9}+\frac{11}{10}\right):\frac{17}{18}.$
2. Найдите значение выражения $0,17\cdot 0,3-0,049.$
3. Найдите значение выражения $1500-40\cdot 30-64.$
4. Найдите значение выражения $\frac{5}{2}:\frac{4}{5}-\frac{1}{8}.$
5. Найдите значение выражения $\frac{1,3+3,1}{1,1}.$
6. Найдите значение выражения $2:0,04+34.$
7. Найдите значение выражения $\frac{23}{14}:\left(\frac{5}{4}-\frac{3}{7}\right).$
8. Найдите значение выражения $(1,7+2,8)\cdot 24.$
9. Найдите значение выражения $1000-35\cdot 20-43.$
10. Найдите значение выражения $\left(1\frac{4}{7}-3,5\right):\frac{1}{14}.$

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $\frac{16}{5}\cdot\frac{13}{8}:\frac{26}{15}.$
2. Найдите значение выражения 2,2 + 1,04 : 1,3.
3. Найдите значение выражения $2:0,04+34.$
4. Найдите значение выражения $120\cdot\left(-2\frac{1}{8}-\frac{2}{3}\right).$
5. Вычислите: $(6,7-3,2)\cdot 2,4.$
6. Найдите значение выражения $1000-35\cdot 20-43.$
7. Вычислите $\left(2\frac{4}{5}-2\frac{3}{8}\right)\cdot 16.$
8. Найдите значение выражения $2:0,04+34.$
9. Найдите значение выражения $\frac{9,5+8,9}{2,3}.$
10. Найдите значение выражения $\frac{4,4}{5,8-5,3}.$

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{2}{9}+\frac{11}{10}\right):\frac{17}{18}.$
2. Найдите значение выражения $0,17\cdot 0,3-0,049.$
3. Найдите значение выражения $1500-40\cdot 30-64.$
4. Найдите значение выражения $\frac{5}{2}:\frac{4}{5}-\frac{1}{8}.$
5. Найдите значение выражения $\frac{1,3+3,1}{1,1}.$
6. Найдите значение выражения $2:0,04+34.$
7. Найдите значение выражения $\frac{23}{14}:\left(\frac{5}{4}-\frac{3}{7}\right).$
8. Найдите значение выражения $(1,7+2,8)\cdot 24.$
9. Найдите значение выражения $1000-35\cdot 20-43.$
10. Найдите значение выражения $\left(1\frac{4}{7}-3,5\right):\frac{1}{14}.$

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $\frac{16}{5}\cdot\frac{13}{8}:\frac{26}{15}.$
2. Найдите значение выражения 2,2 + 1,04 : 1,3.
3. Найдите значение выражения $(728^2-26^2):754.$
4. Найдите значение выражения $120\cdot\left(-2\frac{1}{8}-\frac{2}{3}\right).$
5. Вычислите: $(6,7-3,2)\cdot 2,4.$
6. Найдите значение выражения $1000-35\cdot 20-43.$
7. Вычислите $\left(2\frac{4}{5}-2\frac{3}{8}\right)\cdot 16.$
8. Найдите значение выражения $2:0,04+34.$
9. Найдите значение выражения $\frac{9,5+8,9}{2,3}.$
10. Найдите значение выражения $\frac{4,4}{5,8-5,3}.$