Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
средняя общеобразовательная школа №11
городского округа город Нефтекамск Республики Башкортостан

Рассмотрено
на заседании ШМО
учителей математики,
физики и информатики
Руководитель ШМО

_____
/ И.И. Набиева/
Протокол №1 от 24.08. 2026 г.

Согласовано
заместитель директора
по воспитательной работе

_____
/ И.Г. Шакирова/
Протокол МС от 27.08.2026г.№1

Утверждено
Директор МОАУ СОШ №11

_____
/И.Г. Аллаяров/
Приказ № 590 от 28.08. 2026 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 11 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД НЕФТЕКАМСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

C=RU, S=Республика Башкортостан, STREET="УЛ. СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ, Д. 62В", L=г. Нефтекамск, T=Директор, O=МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 11 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД НЕФТЕКАМСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН, ОГРН=1030203260581, СНИЛС=12349054239, ИНН ЮЛ=0264012626, ИНН=021702149278, E=nur.aigul78@mail.ru, G=Илдар Габидович, SN=Аллаяров, CN=МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 11 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД НЕФТЕКАМСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Рабочая программа внеурочной деятельности «Математика после уроков » для основного уровня образования (9 класс) на 2026-2027 учебный год

Автор-составитель:
Набиева И.И., учитель высшей квалификационной категории,
Сафиуллина И.Р., учитель высшей квалификационной категории,
Байбатырова Ю.И., учитель первой квалификационной категории

Нефтекамск,2026

Оглавление

1. Пояснительная записка 3
2. Планируемые результаты (личностные, предметные и метапредметные 3-5
3. Содержание курса 5-6
4. Тематическое планирование 6
5. Учебно методическое обеспечение, электронные образовательные ресурсы 6-7

1. Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике для обучающихся 9-х классов МОАУ СОШ № 11 г. Нефтекамска Республики Башкортостан разработана как дополнение и расширение содержания учебного предмета «Математика».

Внеурочный курс направлен на углубление и систематизацию математических знаний, развитие логического мышления, познавательного интереса, самостоятельности и навыков применения математических методов при решении практических и нестандартных задач. Занятия способствуют повышению качества математической подготовки обучающихся, формированию уверенности при выполнении заданий, а также подготовке к государственной итоговой аттестации.

Основной задачей обучения математике в школе является обеспечение прочного и осознанного овладения обучающимися системой математических знаний, умений и способов деятельности, необходимых в повседневной жизни, дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, изучении смежных дисциплин и продолжении образования.

Программа внеурочного курса ориентирована на формирование у обучающихся следующих качеств и умений:

применять математические знания в практических ситуациях;

анализировать условие задачи, выбирать рациональный способ решения;

выполнять вычисления, преобразования выражений, решать уравнения и неравенства;

работать с графиками, таблицами, схемами и диаграммами;

развивать логическое, алгоритмическое и критическое мышление;

формировать навыки самоконтроля, самооценки и сотрудничества;

повышать учебную мотивацию и интерес к изучению математики.

Рабочая программа внеурочного курса разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Законом Республики Башкортостан от 01.07.2013 № 696-з «Об образовании в Республике Башкортостан»;

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;

Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858;

Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 “Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи”»;

Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 “Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания”»;

Основной образовательной программой основного общего образования МОАУ СОШ № 11 г. Нефтекамска Республики Башкортостан;

локальными нормативными актами МОАУ СОШ № 11 г. Нефтекамска Республики Башкортостан.

Программа предусматривает использование различных форм организации внеурочной деятельности: практикумов, мини-исследований, математических игр, работы в парах и группах, решения задач повышенной сложности, выполнения заданий на развитие функциональной грамотности и подготовки к государственной итоговой аттестации.

2. Планируемые результаты (личностные, предметные и метапредметные)

Личностные

1. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

2. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Предметные

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
3. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
5. приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерение длин площадей, объёмов;
6. знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
7. умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
8. использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
9. выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
10. понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;

11. умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

12. вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.

13. геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном.

14. анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;

15. решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;

16. извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;

17 извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;

18. выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ;

19. строить речевые конструкции;

20. изображать геометрические фигура с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчеты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.;

21. выполнять вычисления с реальными данными;

22. проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты.

3. Содержание программы

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться с методикой организации и проведения исследовательской деятельности учащихся в современном учебном процессе по математике, ознакомиться с разными способами решения задач, многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и

предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

Занятия проводятся с постоянным составом детей 1 раз в неделю, продолжительностью 40 минут. Программа рассчитана на 34 часа на 1год обучения.

1. **Числа и выражения. Преобразование выражений (2 ч)**

Свойства степени с натуральным и целым показателем. Свойства арифметического квадратного корня.

2. **Числа и вычисления (2 ч)**

Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Соответствия между числами и координатами на координатном луче. Сравнение чисел. Стандартная запись чисел. Сравнение квадратных корней и рациональных чисел. Понятие процента. Текстовые задачи на проценты, дроби, отношения, пропорциональность. Округление чисел.

3. **Алгебраические выражения (2 ч)**

Выражения, тождества. Область определения выражений. Составление буквенных выражений, по задачам или по чертежам. Одночлены. Многочлены. Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на множители. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни. Степень с целым показателем и их свойства. Корень n-ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.

4. **Треугольники (4 ч)**

Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

5. **Многоугольники (2 ч)**

Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

6. **Окружность (4 ч)**

Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Свойства описанного и вписанного четырехугольника. Длина окружности. Площадь круга.

7. Прогрессии: арифметическая и геометрическая (3 ч)

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия Разность арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула n-ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

8. Решение геометрических задач (2 ч)

4. Тематическое планирование

п/п	**Наименование разделов и тем программы**	**Количество часов**
		Всего
1	Числа и выражения. Преобразование выражений	2
2	Числа и вычисления	2
3	Алгебраические выражения	2
4	Уравнения, системы уравнений. Неравенства, системы неравенств	6
5	Функции и графики	5
6	Текстовые задачи	2
7	Треугольники	4
8	Многоугольники	2
9	Окружность	4
10	Прогрессии: арифметическая и геометрическая	3
11	Решение геометрических задач	2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		а.

5.Учебно методическое обеспечение, электронные образовательные ресурсы

- ФГОС. Алгебра. Сборник рабочих программ.7-9 классы:учеб.пособие для общеобразоват. Организаций/(сост.Т.А.Бурмистрова)-3- е изд.М.:Просвещение,2019.
- ОГЭ Математика: типовые экзаменационные материалы: 36 вариантов/под ред. И. В. Ященко. - М.: Издательство «Национальное образование», 2025 г, 2026г.

- Макарычев Ю.Н. Алгебра, 7кл : учебник для общеобразовательных организаций /Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под редакцией С.А. Теляковского. - : Прсвещение,2025
- Макарычев Ю.Н. Алгебра, 8 кл : учебник для общеобразовательных организаций /Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под редакцией С.А. Теляковского. - : Прсвещение,2024
- Макарычев Ю.Н. Алгебра, 9 кл : учебник для общеобразовательных организаций /Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под редакцией С.А. Теляковского. - : Прсвещение,2025

- ФГОС. Геометрия . Сборник рабочих программ.7-9 классы:учеб.пособие для общеобразоват. Организаций/(сост. Т. А. Бурмистрова)-3 е изд.дораб. М.:Просвещение, 2016.

- *Геометрия.* 7–9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / Л. С. Атанасян [и др.]. – М. : Просв., 2023.

- *Зив, Б. Г.* Геометрия : дидактические материалы : 9 кл. / Б. Г. Зив. – М. : Просвещение, 2014.

- *Мищенко, Т. М.* Геометрия : тематические тесты : 9 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. – М. : Просвещение, 2014.

Дополнительная литература для учителя:

1. И. В. Ященко, С.А. Шестаков. Я сдам ОГЭ! Математика. ОГЭ. Модульный курс. Методика подготовки. М: Просвещение. 2024

2. *Зив, Б. Г.* Задачи по геометрии : пособие для учащихся 7–11 классов общеобразовательных организаций / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. – М. : Просвещение, 2014.

3.. *Кукарцева, Г. И.* Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. 7–9 классы / Г. И. Кукарцева. – М., 1999.

4. *Саврасова, С. М.* Упражнения по планиметрии на готовых чертежах / С. М. Саврасова, Г. А. Ястребинецкий. – М., 1987.

2. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников.

1. Министерство образования РФ. http://www.ed.gov.ru; http://www.edu.ru

2. Тестирование on-line. 5–11 классы. http://www.kokch.kts.ru/cdo

3. Вся элементарная математика. http://www.bymath.net

4.www.fipi.ru

5.ege.edu.ru

6. alex**larin**.net

7.https://oge.sdamgia.ru