



**Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Межшкольный учебный комбинат»**

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР ПО РАБОТЕ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ

РАССМОТРЕНО
на Методическом совете
Протокол № 1 от 29 августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом МАУДО «МУК»
от 29 августа 2025 г. №205

**Дополнительная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
*«Математика – это просто, 9 класс»***

Возраст обучающихся: 14-15 лет (9 класс)

Срок реализации программы: 1 год

Авторы дополнительной общеразвивающей программы:
Расхожева Марина Вячеславовна, педагог
дополнительного образования,
Ермулина Анна Вадимовна,
тьютор

Программа «Математика – это просто, 10 класс» разработана на основе следующих нормативных актов:

- Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания учащихся»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г.»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);
- примерные требования к программам дополнительного образования детей (Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 №06-1844);
- методические рекомендации ГАОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития образования» «Проектирование дополнительных общеразвивающих программ» - 2015 г.
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Устав муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Межшкольный учебный комбинат»;
- На основе типовых (примерных, авторских) программ, с учетом учебных стандартов общеобразовательных школ России.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Направленность дополнительной общеразвивающей программы - естественно-научная.

1.2. Уровень освоения программы – продвинутый уровень освоения программы.

1.3. Вид программы модифицированная (рабочая).

1.4. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность

Математика является профилирующим предметом в вузах по широкому спектру специальностей. Углубление основного курса выполняет функции подготовки к продолжению образования и к сдаче основного государственного экзамена. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление обучающихся.

Следование математической логике может помочь при решении разного рода «нематематических» проблем.

При изучении данной программы у обучающихся появится возможность в полной мере удовлетворить свои интересы и запросы в математическом образовании, перейти на более высокий уровень знаний, получить дополнительные навыки.

Актуальность программы обусловлена прикладным и общеобразовательным значением; способствует развитию логического мышления обучающихся, систематизации знаний при подготовке к профильным олимпиадам, к выпускным экзаменам, повышению качества математической подготовки обучающихся для поступления в вузы.

Курс позволяет самостоятельно ориентироваться в поиске решения проблемных ситуаций, а также переносить приобретенные знания, умения и навыки в нестандартную ситуацию при работе над задачами.

Особенности программы:

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость.
3. Нетрадиционные формы изучения материала.

Адресат программы: обучающиеся 14-15 лет, проявляющие интерес к учебно-познавательной деятельности.

1.5. Цель программы - формирование представления о математике как о фундаментальной области знания, необходимой для применения во всех сферах

общечеловеческой жизни; углубление и расширение математических компетенций.

Основные задачи программы:

Воспитательные:

- формировать устойчивый интерес к математике;
- совершенствовать математическую культуру;
- развивать коммуникативные и общеучебные умения и навыки в процессе освоения данной дополнительной образовательной программы; навыки работы в группе, самостоятельной работы, умение вести дискуссию, аргументировать ответы;
- обучать не бояться решать задачи повышенного уровня сложности.

Развивающие:

- развивать вычислительные навыки;
- формировать аналитическое и логическое мышление;
- развивать навыки самообучения;
- развивать умение самостоятельно анализировать, систематизировать ранее полученные знания;
- уметь применять математические знания для решения практических задач.

Обучающие:

- обеспечивать усвоение обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач;
- обеспечивать формирование у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач;
- развивать практические навыки и умения;
- подготавливать к математическим олимпиадам, всероссийской олимпиаде школьников по математике, дистанционным предметным олимпиадам, итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена.

1.6. Планируемые результаты реализации программы:

Личностные:

- сформированность навыка работы в группе;
- овладение основами самоконтроля, самооценки, принятие решений и осуществление осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- сформированность ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию;
- сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со

сверстниками, старшими и младшими;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность.

Метапредметные:

- умение использовать математические знания в повседневной жизни: анализировать реальные числовые данные; осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- умение описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;

- формирование навыков создания личного информационного пространства (использование ИКТ; использование справочных и других источников информации; коммуникация и социальное взаимодействие).

Предметные:

Обучающиеся должны знать:

- основные функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

- основные формулы, теоремы, необходимые для освоения программы;

- простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач;

- изученные методы и их комбинации для решения математических уравнений и задач;

- теоретические основы способов решения уравнений и неравенств;

- основные приемы и методы решения нестандартных уравнений и неравенств.

Обучающиеся должны уметь:

- понимать и использовать определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по ее графику;

- уметь строить медианы, биссектрисы и высоты треугольника;

- находить при помощи тригонометрических функций острых углов элементы прямоугольного треугольника;

- составлять алгоритмы решения типичных задач;

- применять свойства степеней и логарифмов при решении уравнений и неравенств;

- решать многовариативные задачи и задачи с выбором ответа;

- решать линейные, квадратные уравнения рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными;

- решать уравнения и неравенства с модулем;

- решать уравнения прямых;

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной общеразвивающей программы «Математика – это просто, 9 класс»

№ п/п	Название раздела/темы	Общее кол-во часов	Кол-во часов		Форма и вид аттестации/контроля
			Теория	Практика	
1	Техника безопасности. Введение. Диагностическая работа	2	1	1	Входной контроль (диагностическая работа)
2	Треугольник. Медиана. Биссектриса. Высота. Определение и свойства	2	1	1	Устный опрос
3	Подобные треугольники. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	4	1	3	Устный опрос
4	Площадь треугольника. Отношение площадей подобных треугольников. Теорема синусов. Теорема косинусов	4	2	2	Самостоятельная работа
5	Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. Трапеция. Площадь четырёхугольника.	2	0	2	Устный опрос
6	Вписанная окружность. Описанная окружность. Касательная к окружности	2	1	1	Самостоятельная работа
7	Взаимное расположение окружностей: касающиеся, пересекающиеся	2	1	1	Устный опрос
8	Решение многовариантных задач	2	1	1	Самостоятельная работа
9	Решение задач с выбором ответа	2	1	1	Промежуточная аттестация
10	Квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Сравнение действительных чисел.	2	1	1	Самостоятельная работа
11	Уравнения и тождества. Решение текстовых задач	8	2	6	Устный опрос

	с помощью уравнений.				
12	Числовые неравенства и их свойства. Неравенства первой степени с одним неизвестным. Квадратные неравенства.	2	0	2	Самостоятельная работа
13	Дробно-рациональное неравенство. Метод интервалов.	3	1	2	Устный опрос
14	Системы неравенств с одним и двумя неизвестными и их геометрическая интерпретация.	2	0	2	Промежуточная аттестация
15	Линейная функция. Уравнение прямых. Виды симметрии	2	1	1	Устный опрос
16	Квадратичная функция и график. Преобразование графиков.	2	1	1	Самостоятельная работа
17	Функция обратной пропорциональности и график. Преобразование графиков.	1	0	1	Устный опрос
18	Модуль. Определение, свойства. Функция содержащая знак модуля, свойства, график.	2	1	1	Самостоятельная работа
19	Кусочно-линейная функция, ее график, свойства	2	1	1	Устный опрос
20	Графики и параметры	2	1	1	Самостоятельная работа
21	Итоговая контрольная работа	2	-	2	Итоговая аттестация
Всего:		52	18	34	

3. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ (см. Приложение 1)

1. Техника безопасности. Введение. Диагностическая работа. (2 часа)

1.1. Техника безопасности. Введение.

Теория. Инструктивная лекция-беседа. Правила техники безопасности, правила поведения в образовательной организации и организация рабочего места. Содержание программы.

Практика. Диагностическая работа начального уровня знаний.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

2. Виды треугольников. Биссектриса. Медиана. Высота. Определение и свойства (2 часа)

Теория. Лекция-беседа. Определение, теоремы, свойства биссектрисы, высоты и медианы. Вычисление длины медианы, высоты и биссектрисы в треугольнике.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

3. Подобные треугольники. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника (4 часа)

Теория. Лекция-беседа. Признаки подобия треугольников. Свойства подобных треугольников. Составление пропорций. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Метрические соотношения в произвольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

4. Площадь треугольника. Отношение площадей подобных треугольников. Теоремы синусов и косинусов (4 часа)

Теория. Характеристики и виды треугольников. Площадь треугольника. Формулы для вычисления площади треугольника. Формула Герона. Теорема синусов. Теорема косинусов. Теорема об отношении площадей подобных треугольников.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

5. Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. Трапеция. Площадь четырёхугольника. (2 часа)

Теория. Лекция-беседа. Характеристики и свойства четырехугольников: прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции. Метрические соотношения в четырехугольниках. Формулы для вычисления площади четырехугольника. Теоремы о площадях четырехугольников.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

6. Вписанная окружность. Описанная окружность. Касательная к окружности (2 часа)

Теория. Лекция-беседа. Определение, теоремы, свойства, признаки вписанной и описанной окружности около треугольников, прямоугольных треугольников. Определение, теоремы, свойства, признаки вписанной и описанной окружности около четырехугольников. Формулы радиусов вписанной и описанной около треугольника окружности. Формулы радиусов вписанной и описанной около правильного многоугольника окружности. Касательная к окружности. Свойства касательных. Свойство радиуса, проведенного в точку касания касательной и окружности. Свойство отрезков касательных, проведенных к окружности из одной точки. Теорема о длинах касательных, проведенных из одной точки к окружности. Углы: между касательной и хордой; между касательной и секущей; между двумя касательными.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

7. Взаимное расположение окружностей: касающиеся, пересекающиеся (2 часа)

Теория. Лекция-беседа. Расположение центров окружностей относительно общей касательной. Расположение центров окружностей относительно их общей точки касания. Расположение центров окружностей относительно общей хорды. Расположение центров окружностей относительно хорды большей окружности. Расположение точек касания окружности и прямой.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

8. Решение многовариантных задач (2 часа)

Теория. Лекция-беседа. Многовариантность задачи как результат неоднозначности в задании взаимного расположения элементов фигуры, взаимного расположения фигур.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

9. Решение задач с выбором ответа (2 часа)

Теория. Лекция-беседа. Выделение опорных фактов и ведущих методов решения серий задач с общим геометрическим сюжетом. Аналитический и синтетический подходы при решении задач.

Практика. Решение задач из вариантов ОГЭ

Индивидуальная работа. Работа в парах и (или) группах.

10. Квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Сравнение действительных чисел. (2 час)

Теория. Лекция-беседа. Квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Сравнение действительных чисел.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

11. Уравнения и тождества. Решение текстовых задач с помощью уравнений. (8 часов)

11.1 Уравнения и тождества. Квадратное уравнение. Прямая и обратная теоремы Виета.

Теория. Основные методы и приемы решения уравнений.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

11.2 Уравнения и системы, сводящиеся к квадратному уравнению. Метод введения новых переменных.

Теория. Основные методы и приемы решения уравнений.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

11.3. Дробно-рациональные уравнения.

Теория. Основные методы и приемы решения уравнений.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

11.4 Решение задач с помощью квадратных, дробно-рациональных уравнений.

Теория. Лекция-беседа. Основные методы решения текстовых задач.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

12. Неравенства и системы неравенств. (2 часа)

Теория. Лекция-беседа. Числовые неравенства и их свойства. Неравенства первой степени с одним неизвестным. Квадратичные неравенства. Дробно-рациональное неравенство. Метод интервалов. Системы неравенств с одним и двумя неизвестными и их геометрическая интерпретация.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

13. Функции и графики. Преобразование графиков (2 часа).

Теория. Лекция-беседа. Линейная функция. Уравнение прямых. Виды симметрии. Квадратичная функция и график. Преобразование графиков. Функция обратной пропорциональности и график. Преобразование графиков. Модуль. Определение, свойства. Функция содержащая знак модуля, свойства, график. Кусочно-линейная функция, ее график, свойства. Графики и параметры.

Практика. Решение задач.

Работа в парах и (или) группах. Индивидуальная работа.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Форма входящей диагностики

Входящая диагностика проходит в форме контрольной работы. Целью является выявление индивидуального уровня достижения обучающимися предметных результатов по математике и определение элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

4.2. Формы текущего контроля

Текущий контроль предусматривает систематическую проверку качества знаний и умений, навыков обучающихся на основе применения различных методик диагностики: опроса, наблюдения, тестирования, анализа, практической работы, защиты проекта, творческой работы и т.д.

4.3. Формы промежуточной аттестации

Теоретический материал закрепляется практическими работами. Полученные знания и умения проверяются во время устного опроса, а также при выполнении письменных самостоятельных работ. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения обучающимися теории и умение применять её на практике при решении задач по образцу и задач с неоднозначным условием.

В ходе практической деятельности педагог тактично контролирует, советует, направляет обучающихся. Большая часть занятий отводится практической работе, которую может предварять или завершать совместное обсуждение и анализ

4.4. Формы итоговой аттестации

При проведении итоговой аттестации осуществляется оценка качества усвоения обучающимися содержания программы «Математика – это просто, 9 класс» по завершении всего образовательного курса в формате выполнения итоговой контрольной работы.

4.5. Характеристика уровня освоения программы

Индивидуальная карточка учёта результатов обучения ребёнка по дополнительной общеразвивающей программе.

По результатам проведения входной и итоговой диагностики выводится итоговое количество баллов (среднеарифметическое), коррелирующее с уровнем освоения программы.

0-20 баллов – низкий уровень

21-40 баллов – средний уровень

41-60 баллов – высокий уровень

4.6. Оценка качества освоения дополнительной общеразвивающей программы

«Математика – это просто, 9 класс»

Мониторинг предметных результатов, обучающихся в процессе освоения им образовательной программы

Отслеживание результативности образовательной деятельности по программе	Формы контроля	Методы исследования
Входной контроль	Контрольная работа	Педагогическое наблюдение Результаты входного контроля
Текущий контроль	Опрос, наблюдение, тестирование, анализ, практическая работа, защита проекта, творческая работа	Проверка теоретических знаний Практические задания по разделам программы
Промежуточный контроль	Практическая работа	Проверка теоретических знаний Результаты промежуточной аттестации
Итоговый контроль	Контрольная работа	Проверка теоретических знаний Результаты итоговой аттестации

Методика определения предметных результатов обучающихся по образовательной программе

Предметные результаты образовательной деятельности выражаются в усвоении обучающимися конкретных элементов социального опыта, изучаемого в рамках отдельного учебного предмета, – знаний, умений и навыков, опыта решения проблем, опыта творческой деятельности, ценностей.

1. Предметные результаты предполагают **теоретическую подготовку**, которая включает в себя:

- **теоретические знания** по основным разделам учебно-тематического плана программы
- соответствие теоретических знаний программным требованиям;
- **владение специальной терминологией** – осмысленность и правильность использования специальной терминологии.

2. Обучение по данной дополнительной общеразвивающей программе имеет вектор на достижение следующих результатов в плане личностного развития:

- формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; к принятию самостоятельных решений;

- выработка качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

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

- формирование критичности мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- развитие способностей к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

3. При определении усвоения предметных результатов также оценивается **практическая подготовка** обучающихся: **практические умения и навыки**, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана) – соответствие практических умений и навыков программным требованиям.

Методика определения метапредметных результатов обучающихся по образовательной программе (см. Приложение 4)

1. Обучение по данной дополнительной общеразвивающей программе направлено на достижение следующих результатов в метапредметном направлении:

1.1. Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.

1.2. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики.

1.3. Первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

1.4. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах и в окружающей жизни.

Универсальные учебные действия (УУД) — это умение учиться, то есть способность человека к самосовершенствованию через усвоение нового социального опыта. Это обобщенные действия, открывающие возможность широкой ориентации обучающихся, — как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности,

включая осознание обучающимися ее целевой направленности, ценностно-смысловых и операциональных характеристик.

Метапредметные результаты обучения – это результаты деятельности, осуществляемой обучающимися при получении знаний по разным направлениям. При этом метапредметным результатом являются не предметные знания, а деятельностные, формирование которых способствует получению знаний, использование их на практике и перенос в жизненную ситуацию.

Регулятивные УУД. Обучающийся учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать ее, двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат в соответствии с актуальными подходами к обучению. Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного обучения (диалога) и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Коммуникативные УУД. Современная действительность требует от человека осознанного умения участвовать в продуктивной совместной работе с другими людьми. Зачастую этот вопрос рассматривается педагогами в рамках предмета, а именно, с точки зрения организации эффективных форм работы на уроке и получения более высоких результатов при выполнении заданий. В аспекте коммуникативных УУД выделим три основные умения:

- участие в диалоге;
- сотрудничество с окружающими;
- самостоятельная работа с источниками информации.

Познавательные УУД. Обучение по любой образовательной программе всегда связано с развитием процессов мышления. Выделим два важных направления в работе по формированию интеллектуальных умений:

- целенаправленное, планируемое педагогом формирование на занятиях и во внеурочной деятельности основных мыслительных операций: анализа, синтеза, аналогии, сравнения, классификации и т. д.;
- целенаправленное, планируемое педагогом обучение работе с информацией (текстом) и прежде всего вычленение важнейшей фактической информации из вербального текста.

Методика определения личностных результатов обучающихся по образовательной программе (см. Приложение 5)

Оцениваются личностные качества, формируемые в процессе общения обучающегося с педагогом и сверстниками. В качестве критериев используются признаки, отражающие

умение обучающегося адекватно оценивать собственные возможности и самостоятельно регулировать свое поведение.

К личностным ресурсам относят мотивационные ресурсы (ценностные ориентации, потребности, запросы, которые конкретизируются в мотивах деятельности); инструментальные или операциональные ресурсы (освоенные универсальные способы деятельности); когнитивные (знания, обеспечивающие возможность ориентации в явлениях действительности, предметные умения и навыки). Развитие этих ресурсов осуществляется путем формирования соответствующих универсальных учебных действий.

Здесь оцениваются личностные качества, формируемые в процессе общения обучающегося с педагогом и сверстниками. В качестве критериев используются признаки, отражающие умение обучающегося адекватно оценивать собственные возможности и самостоятельно регулировать свое поведение.

Отслеживаемые показатели:

1-я группа - организационно-волевые качества.

~ *Терпение и воля.* Эти качества можно формировать с раннего детства. Они вырабатываются путем постоянного контроля, обучающегося за собственным поведением. Поэтому, развитие терпения и воли должно идти одновременно с формированием у детей (подростков) высокой самооценки, веры в свои силы. Большое значение имеет поощрение обучающегося за самые незначительные успехи в проявлении терпения и воли.

~ *Самоконтроль.* Эта характеристика позволяет выявить степень самоорганизации детей. Формы самоконтроля могут быть самыми разными: контроль за собственными действиями и вниманием, своей памятью и т.д. Самоконтроль свидетельствует об умении детей (подростков) регулировать свою природную данность и приобретенные навыки.

2-я группа - ориентационные качества, непосредственно побуждающие обучающегося к активности.

~ *Самооценка.* Это представление о своих достоинствах и недостатках и одновременно характеристика уровня притязаний. От взрослых во многом зависит то, какой уровень самооценки сформируется у детей (подростков): заниженный, нормально развитый или завышенный. Педагогу очень важно выявить обучающихся с тем или иным уровнем самооценки, поскольку это составляет основу для индивидуально ориентированной личности.

~ *Интерес к занятиям.* Хорошо известно, что дети (подростки), зачастую начинают заниматься в учреждении дополнительного образования не потому, что заинтересованы в этом сами, а под влиянием родителей. Какова же методика работы педагога в этом аспекте? Регулярные занятия, сопряженные с преодолением трудностей, приводят одних детей к

снижению, а затем и утрате интереса. Других, наоборот, к переходу от общего интереса к конкретному, связанного с желанием глубже и полнее освоить избранный аспект деятельности. В этом случае, целесообразно отмечать и поддерживать даже небольшие успехи обучающегося.

3-я группа - блок поведенческих качеств, отражающих тип общения со сверстниками и определяющих статус обучающегося в группе.

~ **Отношение обучающегося к конфликтам в группе и тип сотрудничества.** Эти качества фиксируют авторитетность обучающегося в группе, его коммуникативную компетентность, степень его управляемости и дисциплинированности. Суть работы педагога состоит в том, чтобы снизить до минимума возможность конфликтов в группе и максимально развить желание и умение детей участвовать в совместной деятельности. Профилактика конфликтов состоит в том, чтобы выявлять детей, ориентированных на власть, и ограничивать их попытки подчинять себе других.

~ **Сотрудничество** - способность обучающегося принимать участие в общем деле, умение воспринимать общие дела как свои собственные. Совместная деятельность предполагает, как умение обучающегося подчиняться обстоятельствам, считаться с мнением других, так и проявлять инициативу, совершенствовать общее дело.

Критерии оценки образовательных результатов:

Для определения образовательных результатов используется трехуровневая система: высокий уровень, средний уровень, низкий уровень.

Оценка всех форм контроля осуществляется по балльной системе. Максимальное количество баллов для конкретного задания устанавливается педагогом в зависимости от предъявляемых требований. Для определения образовательного результата баллы соотносятся с процентными нормами.

Критерии оценки образовательных результатов:

Образовательные результаты	Высокий уровень освоения	Средний уровень освоения	Низкий уровень освоения
Личностные	100-80%	79-45%	менее 45%
Метапредметные	100-80%	79-45%	менее 45%
Предметные	100-80%	79-45%	менее 45%
Итоговый результат	100-80%	79-45%	менее 45%

Итоговый результат соответствует среднему показателю образовательных результатов в совокупности.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма проведения занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	16	16:30-17:15	Инструктивная лекция-беседа	1	Техника безопасности. Введение.	Кабинет №24	Лекция-беседа
2	сентябрь	16	17:25-18:10	Комбинированная	1	Диагностическая работа.	Кабинет №24	Диагностическая работа
3	сентябрь	23	16:30-17:15	Комбинированная	1	Треугольник. Медиана. Биссектриса. Высота. Определение и свойства	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
4	сентябрь	23	17:25-18:10	Комбинированная	1	Треугольник. Медиана. Биссектриса. Высота. Определение и свойства	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
5	сентябрь	30	16:30-17:15	Комбинированная	1	Подобные треугольники. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
6	сентябрь	30	17:25-18:10	Комбинированная	1	Подобные треугольники. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
7	октябрь	07	16:30-17:15	Комбинированная	1	Подобные треугольники. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
8	октябрь	07	17:25-18:10	Комбинированная	1	Подобные треугольники. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий

9	октябрь	14	16:30-17:15	Комбинированная	1	Площадь треугольника. Отношение площадей подобных треугольников.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
10	октябрь	14	17:25-18:10	Комбинированная	1	Площадь треугольника. Отношение площадей подобных треугольников	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
11	октябрь	21	16:30-17:15	Комбинированная	1	Теорема синусов. Теорема косинусов.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
12	октябрь	21	17:25-18:10	Комбинированная	1	Теорема синусов. Теорема косинусов.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
13	октябрь	28	16:30-17:15	Комбинированная	1	Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. Трапеция. Площадь четырёхугольника.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
14	октябрь	28	17:25-18:10	Комбинированная	1	Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. Трапеция. Площадь четырёхугольника.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
15	ноябрь	11	16:30-17:15	Комбинированная	1	Вписанная окружность. Описанная окружность. Касательная к окружности	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
16	ноябрь	11	17:25-18:10	Комбинированная	1	Вписанная окружность. Описанная окружность. Касательная к окружности	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
17	ноябрь	18	16:30-17:15	Комбинированная	1	Взаимное расположение окружностей:	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение

						касающиеся, пересекающиеся		выполненных заданий
18	ноябрь	18	17:25-18:10	Комбинированная	1	Взаимное расположение окружностей: касающиеся, пересекающиеся	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
19	ноябрь	25	16:30-17:15	Комбинированная	1	Решение многовариантных задач	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
20	ноябрь	25	17:25-18:10	Комбинированная	1	Решение многовариантных задач	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
21	декабрь	02	16:30-17:15	Комбинированная	1	Решение задач с выбором ответа	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
22	декабрь	02	17:25-18:10	Комбинированная	1	Решение задач с выбором ответа	Кабинет №24	Дифференцированная самостоятельная работа
23	декабрь	09	16:30-17:15	Комбинированная	1	Квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Сравнение действительных чисел.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
24	декабрь	09	17:25-18:10	Комбинированная	1	Квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Сравнение действительных чисел.	Кабинет №24	Дифференцированная самостоятельная работа
25	декабрь	16	16:30-17:15	Комбинированная	1	Уравнения и тождества.	Кабинет №24	Опрос, проверка и

						Решение текстовых задач с помощью уравнений.		обсуждение выполненных заданий
26	декабрь	16	17:25-18:10	Комбинированная	1	Уравнения и тождества. Решение текстовых задач с помощью уравнений.	Кабинет №24	Дифференцированная самостоятельная работа
27	декабрь	23	16:30-17:15	Комбинированная	1	Уравнения и тождества. Решение текстовых задач с помощью уравнений.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
28	декабрь	23	17:25-18:10	Комбинированная	1	Уравнения и тождества. Решение текстовых задач с помощью уравнений.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
29	январь	13	16:30-17:15	Комбинированная	1	Уравнения и тождества. Решение текстовых задач с помощью уравнений.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
30	январь	13	17:25-18:10	Комбинированная	1	Уравнения и тождества. Решение текстовых задач с помощью уравнений.	Кабинет №24	Дифференцированная самостоятельная работа
31	январь	20	16:30-17:15	Комбинированная	1	Уравнения и тождества. Решение текстовых задач с помощью уравнений.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
32	январь	20	17:25-18:10	Комбинированная	1	Уравнения и тождества. Решение текстовых задач с помощью уравнений.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
33	январь	27	16:30-17:15	Комбинированная	1	Числовые неравенства и их свойства. Неравенства первой	Кабинет №24	Дифференцированная самостоятельная работа

						степени с одним неизвестным. Квадратные неравенства		
34	январь	27	17:25-18:10	Комбинированная	1	Числовые неравенства и их свойства. Неравенства первой степени с одним неизвестным. Квадратные неравенства	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
35	февраль	03	16:30-17:15	Комбинированная	1	Дробно-рациональное неравенство. Метод интервалов.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
36	февраль	03	17:25-18:10	Комбинированная	1	Дробно-рациональное неравенство. Метод интервалов.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
37	февраль	10	16:30-17:15	Комбинированная	1	Дробно-рациональное неравенство. Метод интервалов.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
38	февраль	10	17:25-18:10	Комбинированная	1	Системы неравенств с одним и двумя неизвестными и их геометрическая интерпретация.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
39	февраль	17	16:30-17:15	Комбинированная	1	Системы неравенств с одним и двумя неизвестными и их геометрическая интерпретация.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
40	февраль	17	17:25-18:10	Комбинированная	1	Линейная функция.	Кабинет №24	Опрос, проверка и

						Уравнение прямых. Виды симметрии		обсуждение выполненных заданий
41	февраль	24	16:30-17:15	Комбинированная	1	Линейная функция. Уравнение прямых. Виды симметрии	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
42	февраль	24	17:25-18:10	Комбинированная	1	Квадратичная функция и график. Преобразование графиков.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
43	март	03	16:30-17:15	Комбинированная	1	Квадратичная функция и график. Преобразование графиков.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
44	март	03	17:25-18:10	Комбинированная	1	Функция обратной пропорциональности и график. Преобразование графиков.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
45	март	10	16:30-17:15	Комбинированная	1	Модуль. Определение, свойства. Функция содержащая знак модуля, свойства, график.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
46	март	10	17:25-18:10	Комбинированная	1	Модуль. Определение, свойства. Функция содержащая знак модуля, свойства, график.	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
47	март	17	16:30-17:15	Комбинированная	1	Кусочно-линейная функция, ее график, свойства	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
48	март	17	17:25-18:10	Комбинированная	1	Кусочно-линейная	Кабинет №24	Опрос, проверка и

						функция, ее график, свойства		обсуждение выполненных заданий
49	март	24	16:30-17:15	Комбинированная	1	Графики и параметры	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
50	март	24	17:25-18:10	Комбинированная	1	Графики и параметры	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
51	март	31	16:30-17:15	Комбинированная	1	Итоговая контрольная работа	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
52	март	31	17:25-18:10	Комбинированная	1	Итоговая контрольная работа	Кабинет №24	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Категория обучающихся

К освоению дополнительной общеразвивающей программы допускаются лица, показавшие необходимый уровень знаний по направлению программы, в ходе входящего контроля.

6.2. Условия формирования групп

Количественный состав группы формируется в соответствии с учетом вида деятельности по норме наполняемости и составляет 12 человек.

6.3. Срок реализации программы

Трудоёмкость обучения по программе – 52 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы обучающегося. Общий срок обучения – 26 недель.

6.4. Форма реализации программы

Форма обучения – очная. Форма организации образовательной деятельности обучающихся – всем составом. На занятии присутствует минимум 12 человек. Большинство занятий комбинированные, состоят из теоретической (рассказ педагога, беседа с учащимися) и практической части (самостоятельная работа учащихся с раздаточным материалом, решения задач). Форма проведения занятий – аудиторная (учебное занятие, игра, дискуссия, проектная работа, экскурсия и др.)

6.5. Режим занятий

Продолжительность одного занятия – 45 минут. Продолжительность перемены между занятиями составляет 10 минут. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. Всего в неделю – 2 академических часа.

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

7.1. **Структурное подразделение, реализующее программу:** Муниципальный ресурсный центр по работе с одаренными детьми МАУДО «МУК».

7.2. Материально-техническое обеспечение программы

1. рабочие столы для обучающихся;
2. рабочий стол для педагога;
3. экран проекционный;
4. звуковые колонки;
5. доска маркерная.

7.3. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

Компьютерное оборудование: компьютер для педагога с выходом в Интернет; устройства для ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и

мышь; программное обеспечение, сети беспроводной и кабельной связи, мультимедийные средства; проектор; телекоммуникационные средства, через которые осуществляется учебный диалог, необходимый при обучении.

7.4. Перечень учебно-методических материалов:

Методические разработки проведения занятий (*см. Список литературы и электронных источников для педагога*).

Содержание дополнительной общеразвивающей программы «Математика – это просто, 9 класс»

№	Тема	Форма занятия	Методы и технологии	Дидактический материал	Технические средства	Электронные ресурсы (ссылки)	Форма подведения итогов по каждому разделу, теме
1. Техника безопасности. Введение. Диагностическая работа (2 часа)							
1.1	Техника безопасности. Введение. (1 час)	Инструктивная лекция-беседа	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский.	Памятка по ТБ Презентация	Компьютер, проектор		Устный опрос
1.2	Диагностическая работа. (1 час)	Инструктивная лекция-беседа	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский.	Раздаточный материал			Проверка и обсуждение выполненных заданий
2. Треугольник. Медиана. Биссектриса. Высота. Определение и свойства (2 часа)							
2.1	Треугольник. Медиана. Биссектриса. Высота. Определение и свойства (2 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdamgia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
3. Подобные треугольники. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. (4 часа)							
3.1	Подобные треугольники. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. (4 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdamgia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
4. Площадь треугольника. Отношение площадей подобных треугольников. Теорема синусов. Теорема косинусов. (4 часа)							

4.1	Площадь треугольника. Отношение площадей подобных треугольников (2 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
4.2	Теорема синусов. Теорема косинусов (2 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
5. Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. Трапеция. Площадь четырёхугольника. (2 часа)							
5.1	Параллелограмм. Прямоугольник. Ромб. Трапеция. Площадь четырёхугольника. (2 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
6. Вписанная окружность. Описанная окружность. Касательная к окружности (2 часа)							
6.1	Вписанная окружность. Описанная окружность. Касательная к окружности (2 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
7. Взаимное расположение окружностей: касающиеся, пересекающиеся (2 часа)							
7.1	Взаимное расположение окружностей: касающиеся, пересекающиеся (2 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский,	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий

			практический.				
8. Решение многовариативных задач (2 часа)							
8.1	Решение многовариативных задач (2 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
9. Решение задач с выбором ответа (2 часа)							
9.1	Решение задач с выбором ответа (2 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
10. Квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Сравнение действительных чисел. (2 часа)							
10.1	Квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Сравнение действительных чисел. (2 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
11. Уравнения и тождества. Решение текстовых задач с помощью уравнений. (8 часов)							

11.1	Уравнения и тождества. Решение текстовых задач с помощью уравнений (8 часов)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
12. Числовые неравенства и их свойства. Неравенства первой степени с одним неизвестным. Квадратные неравенства.(2 часа)							
12.1	Числовые неравенства и их свойства. Неравенства первой степени с одним неизвестным. Квадратные неравенства.(2 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
13. Дробно-рациональное неравенство. Метод интервалов. (3 часа)							
13.1	Дробно-рациональное неравенство. Метод интервалов (3 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
14. Системы неравенств с одним и двумя неизвестными и их геометрическая интерпретация. (2 часа)							
14.1	Системы неравенств с одним и двумя неизвестными и их геометрическая интерпретация. (2 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
15. Линейная функция. Уравнение прямых. Виды симметрии (2 часа)							
15.1	Линейная функция (1 час)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный,	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение

			репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.				выполненных заданий
15.2	Уравнение прямых. Виды симметрии (1 час)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
16. Квадратичная функция и график. Преобразование графиков (2 часа)							
16.1	Квадратичная функция и график. (1 час)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
16.2	Преобразование графиков (1 час)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
17. Функция обратной пропорциональности и график. Преобразование графиков (1 час)							
17.1	Функция обратной пропорциональности и график. Преобразование графиков (1 час)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
18. Модуль. Определение, свойства. Функция содержащая знак модуля, свойства, график. (2 часа)							
18.1	Модуль. Определение, свойства (1 час)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный,	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdangia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение

			репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.				выполненных заданий
18.2	Функция содержащая знак модуля, свойства, график (1 час)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdamgia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
19. Кусочно-линейная функция, ее график, свойства (2 часа)							
19.1	Кусочно-линейная функция, ее график, свойства (2 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdamgia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
20. Графики и параметры(2 часа)							
21.1	Графики и параметры (2 часа)	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Презентация	Компьютер, проектор	https://oge.sdamgia.ru/	Опрос, проверка и обсуждение выполненных заданий
21. Итоговая контрольная работа (2 часа)							
23.1	Итоговая контрольная работа (2 часа)	Практическая	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский, практический.	Раздаточный материал	Компьютер, проектор		Контрольная работа

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Для педагога:

1. Дорофеев Г. В. Алгебра, 9 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимовичи др. — М.: Просвещение, 2017.
2. Минаева С. С. Алгебра, 9 кл.: рабочая тетрадь. В 2 ч. / С. С. Минаева, Л. О. Рослова. — М.: Просвещение, 2015.
3. Евстафьева Л. П. Алгебра, 9 кл.: дидактические материалы /Л. П. Евстафьева, А. П. Карп. — М.: Просвещение, 2017
4. Кузнецова Л. В. Алгебра, 9 кл.: тематические тесты / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова и др. — М.: Просвещение, 2017.
5. Кузнецова Л. В. Алгебра, 7—9 кл.: контрольные работы / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова. — М.: Просвещение, 2017.
6. Суворова С. Б. Алгебра, 9 кл.: методические рекомендации / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017.
7. Сдам ГИА. Решу ОГЭ (сайт) <https://oge.sdangia.ru/>

Для обучающихся:

1. Мерзляк А.Г. и др. Алгебраический тренажер
2. Сборник задач по математике с решениями. 8-11 классы. Под редакцией - Сканами М.И.
3. Галицкий М.Л., Гольдман А.М., Звавич Л.И. Сборник задач по алгебре: учебное пособие для 8-9 кл. с углубленным изучением математики.
4. Сдам ГИА. Решу ОГЭ (сайт) <https://oge.sdangia.ru/>

№	Оценочные материалы	Приложение
1.	Материалы для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся	2, 3

Приложение 4

Мониторинг определения метапредметных результатов, обучающихся в процессе освоения ими образовательной программы

Показатель (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Баллы	Методы диагностики
<i>Познавательные УУД</i>				
Общеучебные универсальные действия	Способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции.	Низкий уровень (обучающийся испытывает серьезные затруднения, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога)	1	Наблюдение, беседа, анализ выполненных обучающимися. Со стороны родителей – участие в оценке компетентности в области осуществления оценки образовательных достижений обучающихся
		<i>Средний уровень</i> (работает с помощью педагога или родителей)	2	
		<i>Высокий уровень</i> (работает самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	3	
Логические учебные действия	Способность анализировать материал с целью выделения признаков (существенных, несущественных), выбор оснований и критериев для сравнения, классификаций объектов,	Уровни по аналогии с общеучебными универсальными действиями	1,2,3	Наблюдение, диагностические задания, анализ выполненных обучающимися методик

	построение логической цепи рассуждений, доказательство			
Регулятивные УУД				
Целеполагание	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно	Уровни по аналогии с общеучебными универсальными действиями	1,2,3	Наблюдение
Прогнозирование	Предвосхищение результата уровня усвоения, его временных характеристик	Уровни по аналогии с общеучебными универсальными действиями	1,2,3	Наблюдение, диагностические задания, анализ выполненных обучающимися практических и творческих работ, проектов
Контроль	Сличение способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона	Уровни по аналогии с общеучебными универсальными действиями	1,2,3	Наблюдение, диагностические задания, анализ выполненных обучающимися практических и творческих работ, проектов
Оценка	Выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения	Уровни по аналогии с общеучебными универсальными действиями	1,2,3	Наблюдение, диагностические задания, анализ выполненных обучающимися практических и творческих работ, проектов
Коммуникативные УУД				
Планирование	Определение цели, функций участников, способов взаимодействия	Уровни по аналогии с общеучебными универсальными действиями	1,2,3	Наблюдение

Постановка вопросов	Инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	Уровни по аналогии с общеучебными универсальными действиями	1,2,3	Наблюдение
Разрешение конфликтов	Выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация	Уровни по аналогии с общеучебными универсальными действиями	1,2,3	Наблюдение
Максимально возможное количество баллов - 27				

Определение образовательного уровня метапредметных результатов

Образовательный уровень	Баллы	%
Низкий (НУ)	9-12	Менее 44
Средний (СУ)	13-21	48-78
Высокий (ВУ)	22-27	82-100

Мониторинг личностного развития обучающегося в процессе освоения им образовательной программы

Показатель (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Баллы	Методы диагностики
Организационно-волевые качества				
Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определенного времени, преодолевать трудности	Терпения хватает менее чем на ½ занятия	1	Наблюдение
		Терпения хватает больше, чем на ½ занятия	2	
		Терпения хватает на все занятия	3	
Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	Волевые усилия обучающегося побуждаются извне	1	Наблюдение
		Иногда – самим обучающимся	2	
		Всегда – самим обучающимся	3	
Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия)	Обучающийся постоянно находится под воздействием контроля извне	1	Наблюдение
		Периодически контролирует себя сам	2	
		Постоянно контролирует себя сам	3	
Ориентационные качества				
Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	Самооценка завышена	1	Наблюдение
		Низкий уровень самооценки	2	
		Средний уровень самооценки	3	
Интерес к занятиям в учебной группе	Осознанное участие в освоении образовательной программы	Интерес к занятиям продиктован обучающемуся извне	1	Наблюдение
		Интерес периодически поддерживается самим обучающимся	2	

		Интерес всегда Поддерживается самим обучающимся	3	
Поведенческие качества				
Тип сотрудничества (отношение обучающегося к общим делам объединения)	Овладение навыками сотрудничества с учителем и сверстниками	Избегает участия в общих делах	1	Наблюдение
		Участвует при побуждении извне	2	
		Инициативен в общих делах	3	
Максимально возможное количество баллов - 18				

Определение образовательного уровня личностных результатов

Образовательный уровень	Баллы	%
Низкий (НУ)	6-8	Менее 44
Средний (СУ)	9-13	50-72
Высокий (ВУ)	14-18	78-100



**Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Межшкольный учебный комбинат»**

РАССМОТРЕНО
на Методическом совете
Протокол № 1 от 29 августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
*приказом МАУДО «МУК»
от 29 августа 2025 г. № 205*

РАССМОТРЕНО
На Совете ученического самоуправления
Протокол № 1 от 29 августа 2025 г.

**Рабочая программа воспитания
к дополнительной общеразвивающей программе
«Математика – это просто, 9 класс»**

Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся: 14-15 лет

Авторы дополнительной общеразвивающей программы:
Расхожева Марина Вячеславовна,
педагог дополнительного образования,
Ермулина Анна Вадимовна,
тьютор

1. ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Государственная политика в области образования на современном этапе развития предполагает создание многоуровневой системы работы с одаренными и талантливыми учащимися, включающей: развитие в образовательных организациях творческой среды для выявления особо одаренных детей; совершенствование системы поддержки талантливых детей; организацию обучающих и воспитательных мероприятий, поддерживающих сформированную одаренность. Формирование одаренности – не стихийный процесс, его нужно организовать, и это необходимо сделать в процессе воспитания и обучения.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАНИЯ

Современный национальный идеал личности, воспитанной в современной российской общеобразовательной организации – это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающей ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененный в духовных и культурных традициях российского народа.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек), общая **цель воспитания** – личностное развитие обучающихся, которое проявляется:

1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (т.е. в усвоении ими социально значимых знаний);

2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (т.е. в развитии их социально значимых отношений);

3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (т.е. в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Исходя из специфики реализуемой программы, **целью воспитания** является обеспечение условий самопознания и саморазвития обучающихся для формирования компетентности, готовности к личностному и профессиональному самоопределению.

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся юношеского возраста способствует решение следующих основных задач:

1. Воспитывать ответственное отношение к процессу обучения, самостоятельность.
2. Воспитывать культуру поведения в коллективе, в учреждении и общественных местах.
3. Воспитывать уважение к другому человеку, чувство товарищества.

Уроки математики имеют большие возможности для воспитания обучающихся: ответственное отношение к учебе, умение трудиться в коллективе, привычка к точности и последовательности, развитие логического мышления, речи, творческих способностей.

Как методически реализовать воспитательный потенциал на занятиях по дополнительной общеразвивающей программе.

Развитие познавательной активности. Если во главу мотивации ставить только оценивание, то у обучающегося пропадает познавательный интерес к предмету. Способность к труду: труд собственный, принцип повышенной трудности заданий. Через труд, преодоление определенных препятствий можно вырасти над собой. Поэтому способность к труду реализуется в полной мере на уроках математики.

Прежде всего воспитательный потенциал реализуется через **воспитание мысли** – это грамотная работа с понятиями как формой мысли.

Интерес – познавательный интерес, учет интересов, интересные задания, игры, диалог, наглядность.

Трудолюбие – решение трудных задач

Самостоятельность – понимание, активные и интерактивные методы, самоконтроль, самооценка. Самостоятельность – чрезвычайно важный воспитательный результат.

Мотивация.

Учет индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся.

Диалог – один из инструментов реализации воспитательного потенциала. Диалог между педагогом и обучающимся. Диалог в задании, которое подготовил педагог.

Любое занятие по дополнительной образовательной программе несет огромный серьезный воспитательный потенциал – на педагога возлагается большая ответственность. Методически правильно выстроенное занятие воспитывает каждым своим моментом.

За период обучения по данной программе обучающийся приобретет множество разнообразных знаний и умений. И одной из главных задач остается задача воспитания Человека и личности.

3. ВИДЫ, ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы:

Направление	Цель	Задачи	Формы и виды деятельности
Гражданско-патриотическое воспитание	формирование активной жизненной позиции, потребности в самосовершенствовании, способности успешно	- развитие системы патриотического воспитания, формирование гражданской позиции, культуры интеллектуальной и личной	Дискуссии, беседы

	адаптироваться в окружающем мире	самостоятельности, поощрение индивидуальности ребёнка; - участие в спортивных мероприятиях, кружках, секциях, овладение знаниями и здоровые берегающими технологиями, профилактика курения и злоупотребления психоактивными веществами	
Здоровьесберегающее воспитание	создание условий для формирования у обучающихся основ здорового образа жизни, сознательного и гуманного отношения к себе и своему физическому и психическому здоровью и выполнения элементарных правил здоровьесбережения	- формирование представления о ценности здоровья и необходимости бережного отношения к нему; - формирование представления о позитивных и негативных факторах, влияющих на здоровье; - формирование представления о рациональной организации режима дня, учёбы и отдыха, двигательной активности	Беседы
Духовно-нравственное воспитание	формирование гуманистического отношения к окружающему миру, воспитание законопослушного гражданина, обладающего качествами толерантности.	- создание системы правового просвещения; - профилактика правонарушений, человек – свободная личность, член гражданского общества и правового государства; - формирование уважения к человеку, к его внутреннему миру	Тематические беседы
Правовое воспитание и культура безопасности	осознание обучающимися значимости правовой культуры для будущего личностного становления и успешного взаимодействия с окружающим миром.	- создание условий для формирования целостного представления о личной ответственности за антиобщественные деяния, предусмотренные уголовным и административным правом; - научить вести себя в общественных местах, соблюдать дисциплину и порядок; сформировать умение различать хорошие и плохие поступки; - предупредить опасность необдуманных действий, свойственных подростковому возрасту,	Тематические беседы

		которые могут привести к совершению преступлений.	
Художественно-эстетическое воспитание	приобщение к человеческим ценностям, «присвоение» этих ценностей, воспитание чувственной сферы, видение прекрасного.	- развитие творчества как неотъемлемой части деятельности человека, развитие способности к художественному мышлению и тонким эмоциональным отношениям, стимулирующим художественную самодеятельность.	Тематические беседы

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ САМОАНАЛИЗА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы, являются:

- принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на уважительное отношение как к обучающимся, так и к педагогам, реализующим воспитательный процесс;

- принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий экспертов на изучение не количественных показателей, а качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений между обучающимися и педагогами;

- принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности педагогов: грамотной постановки ими цели и задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания их совместной с обучающимися деятельности;

- принцип разделенной ответственности за результаты личностного развития обучающихся: личностное развитие обучающихся – это результат как социального воспитания (в котором образовательная организация участвует наряду с другими социальными институтами), так и стихийной социализации, и саморазвития обучающихся.

Основные направления анализа воспитательного процесса в образовательной организации:

1. Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся

Критерием осуществления данного анализа является динамика личностного развития обучающихся.

Основным способом получения информации о результатах воспитания, социализации и саморазвития, обучающихся является педагогическое наблюдение.

2. Состояние совместной деятельности детей и взрослых

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является наличие в образовательной организации интересной, событийно насыщенной и личностно развивающей совместной деятельности детей и взрослых.

Способами получения информации о состоянии организуемой в образовательной организации совместной деятельности детей и взрослых могут быть беседы с обучающимися и их родителями, педагогами, лидерами ученического самоуправления, при необходимости – их анкетирование.

Внимание при этом сосредоточивается на вопросах, связанных:

- с качеством проводимых мероприятий;
- качеством существующего ученического самоуправления;
- качеством функционирующих детских общественных объединений;
- качеством проводимых экскурсий, экспедиций, походов;
- качеством профориентационной работы школы;
- качеством взаимодействия образовательной организации и семей обучающихся.

Итогом самоанализа воспитательной работы является перечень выявленных проблем, над которыми предстоит работать педагогическому коллективу, и проект направленных на это управленческих решений.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА 2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД

Мероприятие	Ориентиров. время проведения	Ответственные
Мероприятия по направлениям воспитательной работы		
Беседа «Правила поведения в МАУДО «МУК»»	сентябрь	Расхожева М.В.
Инструктаж по технике безопасности	сентябрь, январь	Расхожева М.В.
Беседы на тему: общего интеллектуального развития, духовно-нравственного воспитания, гражданско-патриотического воспитания, охраны психологического здоровья, природоохранной и экологической деятельности, профессионального ориентирования	1 раз в месяц в течение учебного года	Расхожева М.В.
Ключевые мероприятия		

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по математике	октябрь-ноябрь	Расхожева М.В.
Региональный этап всероссийской олимпиады школьников по математике	январь-февраль	Расхожева М.В.
Иные мероприятия в соответствии с планом МАУДО «МУК» и других образовательных организаций	в течение года по графику	Расхожева М.В.
Работа с родителями		
Взаимодействие с родителями (законными представителями), классным руководителем посредством телефонной связи, социальных сетей, мессенджеров.	в течение года	Расхожева М.В.
Родительские собрания	в течение года	Расхожева М.В.