



МУ «Грозненский РОО»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ПРОЛЕТАРСКОЕ»
(МБОУ «СОШ с. Пролетарское»)

МХЪ «Грозненски КІДО»
Муниципални бюджетни йуккърчу дешаран хьукмат
«ПРОЛЕТАРСКИ ЙУККЪБЕРА ЙУКЪАРАДЕШАРАН ИШКОЛ»
(МБЙДХЪ «Пролетарски ЙЙИ»)
МУ «Грозненский РОО»

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «29» 08.2025г.

УТВЕРЖДЕНА:
Приказом директора МБОУ
«СОШ с.Пролетарское»
от «01» 09.2025г № 51

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Математический Олимп»

Направленность – естественно-научная.
Программа рассчитана на детей от 12 до 16 лет
Срок реализации программы – 1 год
Уровень программы – стартовый

Составитель:
педагог дополнительного образования
Умаров Магомед Бадрудинович

с. Пролетарское 2025 г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в
МБОУ «СОШ с.Пролетарское»

Экспертное заключение (рецензия) №3 от «01» 09.2025 г.

Эксперт Заместитель директора по ВР – Ахмедова Хамсат Изноровна

Содержание программы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

- 1.1. Нормативная правовая база к разработке программы
- 1.2. Направленность
- 1.3. Уровень освоения программы
- 1.4. Актуальность программы
- 1.5. Отличительные особенности программы
- 1.6. Цель и задачи программы
- 1.7. Категория обучающихся
- 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 план
- 2.2 Содержание учебного плана

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

- 4.1 Материально-техническое обеспечение программы
- 4.2 Кадровое обеспечение программы
- 4.3 Учебно-методическое обеспечение

Список литературы.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1. Нормативная база к разработке программы.

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министра Просвещения России от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющим образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р Москва);
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»),
- Приказом Министерства Просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»,

1.1. Нормативная база к разработке программы.

1.2. Направленность-естественно-научная.

1.3. Уровень освоения программы-стартовый

1.4. Актуальность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математический олимп» адресована учащимся 12-16 лет и является одной из важных составляющих работы с мотивированными детьми, которые подадут надежды на проявление способностей в области математики в будущем.

Актуальность программы в росте интеллектуального уровня тех, которые в дальнейшем станут носителями ведущих идей общественного процесса.

Данная программа будет способствовать совершенствованию и развитию математических знаний и умений учащихся.

Программа соответствует действующим нормативным актам и государственным программным документам.

1.5. Отличительные особенности программы

Настоящая дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Математический олимп» в отличие от существующих программ:

- разработана для работы с мотивированными детьми;
- составлена с использованием олимпиады, конкурсов по математике.

1.6. Цель и задачи программы.

Цель:

- создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности учащегося на основе развития его индивидуальности, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, участие обучающихся в конкурсах, олимпиадах, научить их решать задачи.

Задачи программы:

Обучающие :

- формирование системы специальных знаний, умений, навыков;
- расширение кругозора, повышение интереса к математике.

Развивающие:

- развитие логического мышления, развитию интереса к математике, умения устанавливать причинно-следственные связи, умения рассуждать и делать выводы;
- развитие навыков коллективной работы; обеспечение свободного творческого интеллектуального развития детей.

Воспитательные:

- воспитание коллективизма, ответственности за порученное дело, понимания важности и эстетической ценности природы. воспитание культуры личности;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры;
- воспитание понимания значимости математики для научно - технического прогресса;
- воспитание настойчивости, инициативы, чувства ответственности, самодисциплины;
- выработка умения детей целенаправленно владеть волевыми усилиями, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, видеть себя глазами окружающих.

1.7. Категория учащихся

Программа рассчитана на одаренных детей от 12 до 16 лет.

Списки детей для зачисления в объединение составляет педагог, на основании результатов тестирования и анкетирования, по 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

Форма обучения по данной дополнительной общеобразовательной программе – групповая. Занятия проводятся в группе, численный состав которого определяет педагог по результатам тестирования.

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий – 40 минут, перерыв 10 минут.

1.10. Планируемые результаты освоения программы

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

Будут уметь:

- знакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
- осваивать логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию
- знакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков.

Будут знать:

- знакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- знакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобретать опыт презентации собственного продукта.

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих действий, обучающиеся. Метапредметными результатами изучения курса являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

У учащихся будут сформированы следующие УУД:

Регулятивные:

Учиться, совместно с педагогом обнаруживать и формулировать проблему.

Составлять план решения проблемы (задачи).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.

В диалоге с педагогом учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные:

Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи.

Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных педагогом словарей, энциклопедий, справочников, Интернет-ресурсов.

Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.

Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.

Коммуникативные:

Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи.

Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о занимательной математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а также формирование и развитие универсальных учебных умений. Самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Раздел 2. Содержание программы.

2.1 Учебный (тематический план)

№ п/п	ТЕМА	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		теория	практика	всего	
1.	Вводное занятие-Т/Б	2	–	2	Анализ восприятия материала
2.	Числа и выражения. Преобразование выражений	8	20	28	Текущая оценка выполнения упражнений
3.	Степень с целым и натуральным показателем	8	20	28	Текущая оценка выполнения упражнений
4.	Уравнения и системы уравнений	10	22	32	Текущая оценка выполнения упражнений
5.	Решение уравнений высших степеней методом замены переменной и методом группировки	6	18	24	Текущая оценка выполнения упражнений
6.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени Арифметическая и геометрическая прогрессии	8	22	30	Текущая оценка выполнения упражнений
7.	Всего	42	102	144	

2.2 Содержание программы

Тема №1. Вводное занятие.

Теория. Вводное занятие проводится как организационно – ознакомительное.

- Знакомство друг с другом;
- Ознакомление с правилами поведения в лаборатории;
- Ознакомление с Т. Б.;
- Ознакомление с планом работы объединения;
- Ознакомление с расписанием работы объединения.

Тема №2. Числа и выражения. Преобразование выражений

Теория. На занятии рассматривается роль математики в жизни человека и общества, проводится инструктаж по технике безопасности. Рассматриваются основные понятия математической логики, теории множеств, применение кругов Эйлера.

Практическая работа: Нахождение значения буквенного выражения при заданном значении переменной.

Тема №3. Степень с целым и натуральным показателем

Теория. Понятие степени с целым и натуральным показателем. Свойства степени.

Практическая работа: Свойства степени с натуральным и целым показателями. Стандартный вид числа. «Оценка» выражения

Тема №4. Уравнения и системы уравнений.

Теория. Основные типы уравнений. Алгоритм моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры.

Практическая работа: Решение линейных уравнений, целых уравнений, неполных квадратных и квадратных (через дискриминант и по теореме Виета), дробно-рациональных. Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения).

Тема № 5. Решение уравнений высших степеней методом замены переменной и методом группировки

Теория. Рассматривается практическая значимость геометрических знаний. Математические аспекты возведения архитектурных шедевров прошлого.

Практическая работа: Теоремы о корне многочлена и о целых корнях целого уравнения. Некоторые приёмы решения целых уравнений. Решение уравнений высших степеней методом замены переменной и методом группировки.

Тема № 6. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени Арифметическая и геометрическая прогрессии

Теория. Раскрывается применение математики в различных сферах деятельности человека, ее связь с другими предметами.

Практическая работа: Формулы n -го члена и суммы n первых членов арифметической прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $|q| < 1$

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Виды контроля:

- входной: проверка знаний проводится в начале обучения в форме опроса и в игровой форме;
- текущий: наблюдение за выполнением приемов и методов в работе; отслеживание активности учащихся в выполнении ими творческих работ, беседы;
- промежуточный: опрос, конкурсы, олимпиады;
- итоговый: фронтальный опрос, конкурсы, олимпиады (проводится по завершении обучения).

Методы и формы отслеживания результативности обучения и воспитания:

методы:

- открытое педагогическое наблюдение;
- оценка продуктов творческой деятельности детей;
- фиксация результативности занятий.

формы:

- беседы, опрос. Проверка подготовки учащихся осуществляется путем соревнований внутри группы;
- участие в конкурсах различного уровня;
- представление лучших учащихся на соревнованиях регионального и всероссийского уровней.

Критерии оценки достижения планируемых результатов программы.

На основании планируемых результатов разработана оценочная шкала (от 1 до 3 баллов), которая соответствует уровням освоения программы. По окончании учебного года педагог определяет уровень освоения программы обучающихся, фиксируя их в таблице, тем самым прослеживая динамику обучения, развития и воспитания.

1. Низкий уровень. Обучающийся неуверенно запоминает темы занятий, слабо знает возможности математики. Неуверенно знает историю математики и ее практическую значимость в современном мире. Решает задачи и головоломки с помощью педагога.

Личностные качества учащегося. Обучающийся обращается за помощью только тогда, когда не может выполнить задание. Работу выполняет не всегда аккуратно, неохотно исправляет ошибки. Слабо проявляет фантазию и творческий подход при выполнении заданий.

2. Средний (допустимый) уровень. Обучающийся уверенно формулирует основные принципы математики, хорошо выполняет задания педагога. Хорошо знает историю математики, ее практическую значимость в современном мире.

Выполняет задание под контролем педагога. Участвует во всех конкурсах, но не занимает призовые места.

Личностные качества учащегося. Обучающийся легко общается с людьми, при затруднении не всегда обращается за помощью. Работу выполняет охотно, но ошибки исправляет только при вмешательстве педагога. Не всегда проявляет фантазию, но творчески подходит к выполнению задания.

3. Высокий уровень. Обучающийся отлично знает математику, самостоятельно выполняет все задания педагога. Отлично знает историю математику, ее практическую значимость в современном мире. Самостоятельно выполняет любое задание педагога. Участвует во всех соревнованиях и занимает призовые места.

Личностные качества учащегося. Обучающийся легко общается с людьми и сам готов помочь товарищам. Работу выполняет охотно, замечает свои ошибки и самостоятельно их исправляет. Всегда проявляет фантазию и творчески подходит при выполнении задания.

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

4.1. Материально-техническое обеспечение программы.

Материально-техническое обеспечение программы:

- наглядные пособия;
- специфическая литература.
- Столы - 16 столов, стульев – 30.

4.2. Кадровое обеспечение программы.

Программа может быть реализована одним педагогом дополнительного образования, имеющим образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися.

4.3. Учебно-методическое обеспечение.

Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Тема 1. Вводное занятие	Групповая. Теоретическая подготовка	Презентация по теме. Инструкции по ТБ	Словесные
Тема 2. Числа и выражения. Преобразование выражений	Групповая. Теоретическая подготовка	Презентация по теме. - плакаты с формулами, книги по занимательной алгебре	Словесные Наглядные
Тема 3. Степень с	Групповая.	Презентация по теме.	Словесные

целым и натуральным показателем	Индивидуальная. Теория. Практика	- плакаты с формулами, книги по занимательной геометрии	Наглядные Репродуктивные
Тема 4. Уравнения и системы уравнений.	Групповая. Практическая работа	Презентация по теме. Плакаты и схемы	Словесные. Наглядные
Тема 5. Решение уравнений высших степеней методом замены переменной и методом группировки	Групповая. Практическая работа		Словесные. Наглядные
Тема 6. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени Арифметическая и геометрическая прогрессии	Групповая. Практическая работа	Плакаты и схемы по ментальной математике	Словесные. Наглядные
Тема 7. Заключительные занятия	Групповая. Практическая работа	Результаты работы	Словесные. Наглядные

Литература для учащихся и родителей:

1. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. и др. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. Алгебра. М.: «Просвещение», 2015.
2. Макарычев Ю.Н. и др. Алгебра: Учеб. для 7-8 кл. сред.шк./ под ред.Теляковского. С.А..-М.: Просвещение, 2020.
3. Мордкович А.Г. Алгебра: учеб. Для 7-8 кл. общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2018.
4. Математика. Весь школьный курс в таблицах/ авт.-сост. Т.С. Степанова – Минск: Современная школа: Кузьма, 2018.
5. Задачи по алгебре: Пособие для учащихся 7-9 кл. – М.: Просвещение: Учеб. Лит., 2006.
6. Математика: Справ.материалы: Кн. Для учащихся. – М.: Просвещение, 1992.
7. Глазков Ю.А., Гиашвили М.Я.. Тесты по алгебре 9 класс. К учебнику Теляковского С.А. «Алгебра. 9 класс». Рекомендовано РАО. – Экзамен, 2020.
8. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. – ИЛЕКСА, 2020.
9. Семенов А. В. , Яценко И. В., Захаров П. И.. ГИА 2023 Алгебра 9 класс: Тематическая рабочая тетрадь для подготовки к экзамену (в новой форме). - Экзамен, 2022

Литература для педагога.

1. Примерная программа общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 кл./ сост.Т.А. Бурмистрова. - М.: Просвещение, 2018.
2. Математика. Подготовка к экзамену. 9 класс: уч. пособие/ авт.-сост. С.А.Юркина. – Саратов: Лицей, 2013.
3. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс/под ред. Ф.Ф.Лысенко. Ростов – на – Дону: Легион, 2018.
4. Алгебра 9 кл. Тренировочные варианты к экзамену в новой форме/Воробьева Е.А..-Саратов: Лицей, 2019.
5. Колесникова Т.В., Минаева С.С. Типовые тестовые задания 9 класс. - М.: «Экзамен», 2018.
6. Тесты. Математика.5-11 кл. – М.: «Олимп», «Издательство АСТ», 2017.
7. Алгебра. Тесты. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/ П.И.Алтынов. – М.: Дрофа, 2015.
8. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры. – М.: Просвещение, 2003.
9. Глазков Ю.А., Гиашвили М.Я.. Тесты по алгебре 9 класс. К учебнику Теляковского С.А. «Алгебра. 9 класс». Рекомендовано РАО. – Экзамен, 2020.
- 10.Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. – ИЛЕКСА, 2020.

11.Семенов А. В. , Яценко И. В., Захаров П. И.. ГИА 2023 Алгебра 9 класс:
Тематическая рабочая тетрадь для подготовки к экзамену (в новой форме). -
Экзамен, 2022

Интернет-ресурсы

1. www.doshkolka.ru
2. www.tdkarusel.ru
3. www.uchproektmsk.ru

