

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Приморского края
Администрация Дальнереченского городского округа
МБОУ «СОШ № 5»

РАССМОТРЕНО

На педагогическом совете

МБОУ «СОШ №5»

Протокол № 1

от «15» июля 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

_____ Летовальцева С.Ю.

№ 61-А п.2 от «15» июля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Практикум по математике»
на 2024-2025 учебный год
для 8 класса

Составитель: Г.В. Гайдукова,
учитель математики

г. Дальнереченск, 2024 г.

Раздел № 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Слово «математика» в переводе с греческого означает «знание», «наука». Непрерывно возрастают роль и значение математики в современной жизни. В условиях научно-технического прогресса труд приобретает всё более творческий характер, и к этому надо готовиться за школьной партой. Всё больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.).

Программа составлена на основании нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность учреждений дополнительного образования естественнонаучной направленности:

- Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Данная рабочая программа разработана на основе ФГОС НОО, методического конструктора «Внеурочная деятельность школьников» (авторы Д. В. Григорьев, П. В. Степанов, Москва «Просвещение», 2010 г.)

Актуальность программы

Актуальность определяется тем, что учащиеся расширяют представления о математике, об исторических корнях математических понятий и символов, о роли математики в жизни каждого человека. Содержание курса позволяет ученику любого уровня обученности активно включаться в учебно-познавательную деятельность и максимально проявить себя, поэтому при изучении акцент делается не столько на приобретении дополнительных знаний, сколько на развитии способности учащихся приобретать эти знания самостоятельно, их творческой деятельности на основе изученного материала.

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень освоения: базовый

Адресат программы: учащиеся 13 - 14 лет, обучающиеся МБОУ «СОШ № 5»

Особенности организации образовательного процесса

Минимальное количество обучающихся в группе 24 человека.

Режим занятий: 1 академический час, 1 раз в неделю.

Срок обучения по программе: 1 год, количество часов в год – 34.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: расширение и углубление теоретического и практического содержания курса математики, развитие познавательного интереса к математике, начать подготовку к сдаче экзамена (ОГЭ) в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

Задачи программы:

Воспитательные:

1. Формирование потребности в саморазвитии.
2. Формирование активной жизненной позиции.
3. Развитие культуры общения.

Развивающие:

1. Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
2. Развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию;
3. Развитие у детей вариативного мышления, воображения, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Образовательные:

1. Повторить и обобщить знания по основным темам алгебры (5-8 классов) и геометрии (7-8 класса)
2. Расширить знания по отдельным темам курса алгебры и геометрии;
3. Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

1.3 Содержание программы
Учебный план базового уровня

	Названия разделов, тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	Проценты	2	1	1	Презентация, тестирование
2	Числа и выражения. Преобразование выражений	3	1	2	Презентация, карточки
3	Уравнения.	3	1	2	Презентация, тренировочная работа
4	Системы уравнений	3	1	2	Презентация, карточки
5	Неравенства.	3	1	2	Презентация, тестирование
6	Функции	3	1	2	Презентация, викторина
7	Текстовые задачи.	3	1	2	Презентация, карточки
8	Уравнения с модулем.	2	1	1	Презентация, карточки
9	Неравенства с модулем	2	1	1	Презентация, тренировочная работа
10	Уравнения и неравенства с параметром.	2	1	1	Презентация, тренировочная работа

11	Геометрические задачи	3	1	2	Презентация, тренировочная работа
12	Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ОГЭ	5	1	4	Ким огэ 2025
Итого:		34 ч.	12 ч.	22 ч.	

Содержание учебного плана

Тема 1. Проценты

Решение задач на проценты.

Цель: Овладение умениями решать задачи на проценты различных видов, различными способами.

Тема 2. Числа и выражения. Преобразование выражений

Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Цель: актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.

Тема 3. Уравнения

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных).

Цель: Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.

Тема 4. Системы уравнений

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Цель: Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.

Тема 5. Неравенства

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных).

Цель: Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.

Тема 6. Функции

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Цель: Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.

Тема 7. Текстовые задачи

.Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

Цель: Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.

Тема 8. Уравнения и неравенства с модулем

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

Цель: Овладение умениями решать уравнения, содержащие знак модуля различных видов, различными способами.

Тема 9. Уравнения и неравенства с параметром

Линейные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Системы линейных уравнений.

Цель: Овладение умениями решать уравнения и неравенства с параметрами

Тема 10. Геометрические задачи

Задачи геометрического содержания.

Цель: Овладение умениями решать Задачи геометрического содержания.

Тема 11. Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ОГЭ

Решение задач из контрольноизмерительных материалов для ОГЭ.

Цель: Умение работать с КИМами ОГЭ

1.4 Планируемые результаты

Личностные универсальные учебные действия:

- ✓ сформированность ответственного отношения к учению, готовность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры, контрпримеры;
- ✓ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач;
- ✓ способность к эмоциональному восприятию задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

- ✓ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- ✓ умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- ✓ умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- ✓ умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- ✓ умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.
- ✓ развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Предметные результаты:

- ✓ умение работать с математическим и геометрическим текстом (извлекать необходимую информацию);
- ✓ владение базовым понятийным аппаратом (число, геометрическая фигура);
- ✓ умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимости между величинами на основе обобщения частных случаев;
- ✓ овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов;
- ✓ умение решать задачи на вероятность случайных событий;

РАЗДЕЛ № 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1 Условия реализации программы

Для организации учебно-воспитательного процесса имеются кабинет математики, чертежные инструменты и принадлежности, библиотека.

Материально-техническое обеспечение

п/п	Наименование оборудования	Кол-во изделий	Единица измерения
1	Математический справочник	1	штук
2	Наглядные пособия по теме, схемы, таблицы, раздаточный материал	34	штук
3	школьная доска, инструменты для выполнения геометрических построений.	5	штук
4	Библиотечный фонд	7841	штук
5	Мультимедиапроектор	1	штук
6	Экран	1	штук

Оценочные материалы и формы аттестации

В качестве аттестации используется метод тестирования, викторины, практической работы. Критерии оценки результативности определяются по уровням и не должны противоречить следующим показателям:

- высокий уровень - успешное освоение обучающимся более 70% содержания образовательной программы;
- средний уровень - успешное освоение воспитанником от 50% до 70% содержания образовательной программы;
- низкий уровень - успешное освоение воспитанником менее 50% содержания образовательной программы.

Аттестация (тестирование) обучающихся проводится 3 раза: входной контроль - начало обучения (октябрь), промежуточное тестирование (декабрь) и итоговый контроль - окончание обучения по программе (апрель-май).

Проведение входного контроля и итогового контроля (тестирования) осуществляется педагогом. Данные по каждому обучающемуся заносятся в протокол. Протоколы тестирования хранятся в образовательной организации в течение всего срока действия образовательной программы.

2.3 Методические материалы

Программа основана на педагогических технологиях индивидуализации и группового обучения.

Индивидуализация обучения предполагает дифференциацию учебного материала, разработку заданий различного уровня трудности и объёма, разработку системы мероприятий по организации процесса обучения в конкретных группах, учитывающих индивидуальные особенности каждого обучающегося.

Образовательная технология разноуровневого обучения направлена на обеспечение равных возможностей получения качественного образования всем обучающимся с учётом разного уровня подготовки и развития. В основу образовательной технологии, заложена

идея внутригрупповой дифференциации, так как группа комплектуется из детей разного уровня развития и неизбежно возникает необходимость индивидуального подхода при разном уровне обучения.

Каждого обучающегося необходимо сориентировать на доступный и подходящий для него результат, достижение которого должно восприниматься им и оцениваться педагогом, товарищами по группе, команде, родителями как успех, как победа ребенка над собой.

Групповые технологии занимают важное место во многих учебных дисциплинах, так как сама групповая деятельность - это особая сфера образовательного процесса. Ценность групповой деятельности заключается в том, что она учитывает психолого-педагогическую природу ребенка и отвечает его возрастным особенностям, потребностям и интересам. Работа в группе, в команде формирует типовые навыки социального поведения, систему ценностей личности и группы, ориентирует на групповые и индивидуальные действия, поощряет стремление к успеху.

В групповой деятельности можно моделировать развитие ситуации в зависимости от задач группы, распределение ролей, очередности выступления, поощрять творчество и взаимовыручку, находить ответы и решения на сложные ситуации и проблемы. Творческий потенциал ребят во время командной работы вырастает в несколько раз по сравнению с занятиями, ориентированными только на выполнение индивидуальных заданий. Групповые технологии - это выработка у учащихся острого желания действовать результативно.

2.4 Календарный учебный график

Этапы образовательного процесса		1 год
Продолжительность учебного года, неделя		34
Количество учебных дней		34
Продолжительность учебных периодов	1 полугодие	01.09.2023 – 29.12.2023
	2 полугодие	09.01.2024 – 20.05.2024
Возраст детей, лет		13 -14
Продолжительность занятия, час		Один академический час (45 минут)
Режим занятия		1 раз/нед
Годовая учебная нагрузка, час		34

2.5 Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Проводимые мероприятия	Сроки проведения
-------	------------------------	------------------

1	Беседа о правилах поведения во время занятий. Проведение инструктажа по ТБ.	В течение года
2	Организация взаимопомощи в учебе	На каждом занятии
3	Беседа «Правильная осанка – залог здоровья»	В течение года
4	Организация минуты отдыха на учебных занятиях	На каждом занятии
5	Представление достижений, результатов, способностей учащихся родителям, педагогам, сверстникам	В течение года
6	Беседы о правилах дорожного движения	В течение года

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.В.Фарков, «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс, 2023г
2. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. Игры со спичками. Мн.: Фирма «BYAL», 2023г.
3. В.Л. Минковский. За страницами учебника математики. М.: «Просвещение», 2023г.
4. Е.И. Игнатъев. В царстве смекалки. М.: Наука, 2022г.
5. Зив Б.Г. .Геометрия: дидактические материалы для 8 класса / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2023 г.
6. Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Математическая шкатулка. М.: - Просвещение, 2023г.