

Приложение № 2
к основной образовательной программе
среднего общего образования

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Новомалыклинская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза М.С. Чернова
(МОУ Новомалыклинская СОШ)

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР:

Тутарова С.Н.



26.08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование курса внеурочной деятельности	Избранные вопросы математики
Направление развития личности школьника, в рамках которого будет реализовываться программа внеурочной деятельности	общеинтеллектуальное
Возраст школьников: указание параллели, класса	11 класс
Количество часов – недельных и годовых	1 раз в неделю, 33 часа в год
Сведения об учителях- разработчиках рабочей программы (одного или нескольких)	Терентьева А.Б.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты изучения курса:

- 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 3) умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- 4) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 5) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные результаты изучения курса.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- 1) составлять план и последовательность действий;
- 2) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 3) предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- 4) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- 5) видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- 6) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- 7) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- 8) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;
- 9) логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия;
- 10) адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.
- 11) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- 12) выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 13) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 14) выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- 15) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 16) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 17) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- 18) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 19) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- 20) слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

Предметные результаты изучения курса.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов;
- 2) пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- 3) осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами;
- 4) моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры;
- 5) описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей;
- 6) описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;
- 7) анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Тема 1. Текстовые задачи

Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление. Решение задач на равномерное движение по прямой, движение по окружности с постоянной скоростью, равноускоренное (равнозамедленное) движение. Задачи на конкретную и абстрактную работу. Задачи с ограничениями на неизвестные нестандартного вида. Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. Комбинированные задачи.

Формы работы: лекция, рассказ, беседа.

Виды деятельности: познавательная

Тема 2. Геометрия на плоскости

Теоремы синусов и косинусов. Свойства биссектрисы угла треугольника. Площади треугольника, параллелограмма, трапеции, правильного многоугольника. Величина угла между хордой и касательной. Величина угла с вершиной внутри и вне круга. Окружности, вписанные в треугольники и описанные вокруг треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности.

Формы работы: лекция, рассказ, беседа.

Виды деятельности: познавательная

Тема 3. Показательная и логарифмическая функции

Свойства показательной и логарифмической функций и их применение. Решение показательных и логарифмических уравнений. Решение показательных и логарифмических неравенств. Комбинированные задачи.

Формы работы: лекция, рассказ, беседа.

Виды деятельности: познавательная

Тема 4. Стереометрия

Многогранники. Тела вращения. Комбинации тел.

Формы работы: лекция, рассказ, беседа.

Виды деятельности: познавательная

Тема 5. Процентные вычисления

Оценивание в процентах части от целого. Три основные задачи на проценты, их применение в финансовых операциях. Процент от процента. Процент от значения одной величины, зависящей от другой.

Формы работы: лекция, рассказ, беседа.

Виды деятельности: познавательная

Тема 6. Анализ диаграмм, таблиц, графиков

Диаграммы. Таблицы нормативов. Разные таблицы.

Формы работы: лекция, рассказ, беседа.

Виды деятельности: познавательная

3. Тематическое планирование

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Текстовые задачи	8 ч
2	Геометрия на плоскости	8 ч
3	Показательная и логарифмическая функции	6 ч
4	Стереометрия	5 ч
5	Процентные вычисления	3 ч
6	Анализ диаграмм, таблиц, графиков	3 ч
	Итого	33 ч