

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Лицей №8»**

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
УТВЕРЖДЕННОЙ
РАСПОРЯЖЕНИЕМ № 199 от 28 августа 2024 года

**Рабочая программа курса
внеурочной деятельности
по обще-интеллектуальному направлению
«Трудные вопросы по математике»
9 класс**

Возраст учащихся: 15 лет
Срок реализации программы – 1 год

**Составила
Богданова Л.И.,
учитель математики**

**г. Тихвин
2024 г.**

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные

- умение самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- правила общения (знание правил общения и их применение);
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний, интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к обучению математике;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение использовать освоенные математические способы познания для решения несложных учебных задач.
- интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;
- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.

Метапредметные

Регулятивные УУД

- составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.
- выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

Познавательные УУД

- строить модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
- описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- иметь представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- применять полученные знания в изменённых условиях;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их.
- осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;
- анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять её в предложенной форме (пересказ, текст, таблицы);
- устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
- проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;
- обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

Коммуникативные УУД

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.
- самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения.

Предметные

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений ;
- решение задач с модулем разных типов;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений с модулем, систем уравнений с модулем, неравенств и систем неравенств с модулем; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат
- овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач с модулем, для описания и анализа реальных зависимостей;
- Построение графиков, содержащих модуль.

Содержание курса

<i>№</i>	<i>Название темы</i>	<i>Кол-во часов всего</i>	<i>Кол-во лекций</i>	<i>Практика</i>	<i>Форма занятия</i>	<i>Образовательный продукт</i>
<i>1</i>	<i>Модуль действительного числа.</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>Анкета, диагностическая работа № 1.</i>	<i>Устные сообщения</i>

	<i>История происхождения.</i>				(Приложение №2)	
2	<i>Основные свойства модуля числа. Геометрический смысл модуля числа.</i>	2	1	1	<i>Лекция элементами практики.</i>	<i>Таблица «Свойства модуля»</i>
3	<i>Модуль числа в алгебраических преобразованиях.</i>	4	2	2	<i>Практикум.</i>	<i>Творческие работы учащихся</i>
4	<i>Решение уравнений вида: $x = a$, $x - b = a$, $f(x) = a$, $f(x) = g(x)$</i>	5	2	3	<i>Лекция, практикумы.</i>	<i>Выступление в парах.</i>
5	<i>Решение уравнений вида $x - b + x - c = a$</i>	4	2	2	<i>Занятие-исследование, урок одной задачи</i>	<i>Работа литератур., доклад.</i>
6	<i>Решаем неравенства вида $x < a$, $x > a$</i>	5	2	3		
7	<i>Построение множества точек на коорд. прямой, плоскости, содержащих знак модуля числа.</i>	4	2	2	<i>Занятие-эксперимент.</i>	<i>Таблицы множ-вами.</i>
8	<i>Построение графиков функций: $y = x$, $y = a x$, $y = a x - m + b$, $y = f(x)$</i>	5	2	3	<i>Диагностическая работа № 2 (на 3 занятии). Приложение №2)</i>	<i>Таблицы модулями графиков.</i>
9	<i>Итоговое занятие.</i>	2		2	<i>Математический бой.</i>	<i>Различные способы решения задач.</i>

Тематическое планирование

№ темы	Название темы	Количество часов
1	Модуль действительного числа. История его происхождения.	1
2	Основные свойства модуля числа. Геометрический смысл модуля числа.	2
3	Модуль числа в алгебраических преобразованиях.	4
4	Решение уравнений вида: $ x = a$, $ x - b = a$, $ f(x) = a$, $ f(x) = g(x)$ $ x = 2$.	5
5	Решение уравнений вида $ x - b + x - c = a$.	5
6	Решаем неравенства вида $ x \leq a$, $ x \geq a$.	5
7	Построение множества точек на координатной прямой, плоскости, содержащих знак модуля числа.	5
8	Построение графиков функций: $y = x $, $y = a x $, $y = a x - m + b$, $y = f(x) $.	5
9	Итоговое занятие «Математический бой».	1
	Итого:	33

