

Муниципальное общеобразовательное учреждение
лицей № 1 Тутаевского муниципального района

Согласовано
на заседании МС
Протокол №2 от 30.08.2023 г.

Утверждено
приказом директора МОУ лицей №1
№246/01-09 от 30.08.2023 г.

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Математическая грамотность»**

5 класс
1 час в неделю
34 часа в год

Автор-составитель:
Маршалова Ольга Николаевна, учитель
математики

2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» составлена на основе следующих нормативно-правовых документов, инструктивных и методических материалов:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013г. № 1008 «Об утверждении порядка организации осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Устава МОУ лицей №1.
- Учебного плана МОУ лицей №1 на 2023-2024 учебный год;
- Календарного учебного графика МОУ лицей №1 на 2023-2024 учебный год.

Рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Программа «Математическая грамотность» 5 класс является курсом лицейского компонента обучения.

В современном образовании компетентностный подход, то есть формирование у обучаемых компетенций, необходимых в их жизни и профессиональной деятельности, является приоритетным. Одной из базовых компетенций является математическая компетентность. Решение практико – ориентированных задач во многих случаях требует знания математического аппарата. В то же время оно способствует закреплению математических знаний, их углублению и формированию у учащихся навыков использования математического аппарата, формированию математической компетентности. Приобретение умения работать с числом, видеть информацию в графиках, умения представлять данные в графиках и тому подобное, должно стать одним из результатов решения задач.

Математический аппарат относится к проблеме межпредметной связи. Межпредметность умений и знаний, то есть перенесения знания одного предмета для более эффективного освоения другого предмета. Это функциональное качество межпредметности, которые формируются в процессе его применения. Межпредметные связи активируют умственную деятельность школьника и являются одним из средств формирования знаний и умений их использовать.

Цель обучения – формирование математической грамотности учащихся, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры.

Задачи:

Задачи:

1) *в направлении личностного развития:* развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры; значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в методическом направлении:* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности; привитие учащимся определенных

навыков научно-исследовательского характера; развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

3) *в предметном направлении*: создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, высокой культуры математического мышления; оптимальное развитие математических способностей у учащихся; расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении математики.

4) *коммуникативные УУД*: воспитание учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной; установление более тесных деловых контактов между учителем математики и учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников.

Формирование универсальных учебных действий

Познавательные УУД:

- анализировать информацию, выделяя в тексте задания основную информацию, и выбирать рациональный способ рассуждения об объекте, его решения задачи;
- строить рассуждения об объекте, его форме и свойствах.
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения занимательных задач; использовать его в ходе самостоятельной работы

Личностные УУД:

- формирование целостного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий
- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления

Регулятивные УУД:

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания
- использовать приобретённые математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений
- решают простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов

Коммуникативные УУД:

- вести диалог, работать в парах и группах
- коррективно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять

Объем учебной нагрузки составляет:

Программа рассчитана на 34 часа по 1 часу в неделю для 5 классов.

Предметное содержание математической грамотности.

Раздел 1. Числа и вычисления

Средства математического действия (понятия, представления)

- позиционный принцип (многозначные числа) · свойства арифметических действий
- деление с остатком, алгоритм Евклида
- свойства степени с натуральным показателем.
- стандартный вид числа

Математические действия

- сравнение многозначных чисел
- выполнение алгоритмических действий с многозначными числами
- прикидка
- элементы рационального счета
- свойства и преобразования пропорции

Раздел 2. Измерение величин

Средства математического действия (понятия, представления)

- отношение между числом, величиной и единицей
- отношение «целого и частей»
- формула площади прямоугольника
- Международная система измерения единиц СИ
- погрешность и точность приближения.

Математические действия

- прямое измерение длин линий и площадей фигур (непосредственное «укладывание» единицы, «укладывание» единицы с предварительной перегруппировкой частей объекта)
- косвенное измерение (измерение с помощью приборов, вычисление по формулам)
- нахождение приближённых значений квадратного корня.
- действия над приближёнными значениями.

Раздел 3. Зависимости между величинами

Средства математического действия (понятия, представления)

- отношения между однородными величинами (равенство, неравенство, кратности, разностное, «целого и частей»)

- прямая пропорциональная зависимость между величинами

- соотношения между единицами

Математические действия

- решение текстовых задач.
- описание зависимостей между величинами на различных математических языках (представление зависимостей между величинами на чертежах, схемами, формулами и прочее.)

Раздел 4. Элементы геометрии

Средства математического действия (понятия, представления)

- форма и другие свойства фигур (основные виды геометрических фигур)
- пространственные отношения между фигурами

Математические действия

- распознавание геометрических фигур
- определение взаимного расположения геометрических фигур
- исследование (моделирование) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

**Календарно-тематическое планирование
курса «Математическая грамотность»**

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Примеч.
Раздел 1. Числа и вычисления				
1	Натуральные числа. Делители и кратные.	1		
2	Простые и составные числа	1		
3	Основные свойства делимости натуральных чисел	1		
4-5	Признаки делимости натуральных чисел на 2, 3, 4, 5, 6, 8,9, 10, 11, 13, 24, 25	2		
6	Разложение чисел на простые множители.	1		
7	НОД. Взаимно простые числа	1		
8	НОК.	1		
9-10	Степень числа	2		
11-12	Дополнительные свойства умножения и деления	2		
13	Натуральные числа и дроби	1		
13-14	Основное свойство дроби. Преобразование дробей	2		
15-16	Сравнение дробей	2		
17-18	Арифметика дробей.	2		
19-20	Рациональные способы устных вычислений	2		
21	Решение тестовых заданий	1		
Раздел 2. Измерение величин				
22	Действия над составными именованными величинами	1		
23	Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и метрические единицы длины.	1		
24	Углы, измерение углов.	1		
25	Единицы площади, объема, массы, времени.	1		
26	Системы старинных мер. Как появилась метрическая система мер.	1		
27	Решение тестовых заданий	1		
Раздел 3. Зависимости между величинами				
28	Математические выражения. Запись, чтение и составление выражения	1		
29	Значение выражения	1		
30	Перевод условия задачи на математический язык	1		
31	Работа с математическими моделями	1		
32	Задачи на дроби	2		
Раздел 4. Элементы геометрии				
33	Что изучает геометрия. История ее возникновения. Основные геометрические понятия	1		
34	Треугольник, виды треугольников.	1		

	Сумма углов треугольника.			
--	---------------------------	--	--	--

Список использованной литературы.

1. Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон. Математика 5 класс (1,2 часть). Москва, «Ювента», 2014 г.
4. Гмурман В.Е. Теория вероятности и математическая статистика. Москва. «Высшая школа», 2003 г.
5. Гмурман В.Е. «Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике». Москва. «Высшая школа», 2003 г.