**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 29» г. Грозного**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Функциональная грамотность»**

( общеинтеллектуальное *направление)*

**10-11 классы**

Срок реализации: 2 года

**г. Грозный**

2022 г.

Настоящая рабочая программа внеурочной деятельности «Функциональная грамотность», модуль «Математическая грамотность» предназначена обучающимся основной школы 10 класса. В соответствии с Планом внеурочной деятельности МБОУ «СОШ № 29» г.Грозного  на реализацию настоящей программы  выделено  34 часа в год:

Программа носит нелинейный характер.

Основные требования к содержанию и структуре программы закреплены в  документах:

•      Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-  ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010

№ 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

•      Общеобразовательная программа основного общего образования

•      Положение о рабочей программе занятий внеурочной деятельности

•      Положение о внеурочной деятельности.

**Актуальность**

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце  60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей.

Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере.

В дальнейшем этот подход был признан односторонним.

Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

**Основной целью** программы является развитие функциональной грамотности  учащихся 10-11 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие: способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность).

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности.

В 10 классе формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Всего уроков**/ **Класс** | **10** | **11** |  |
| за год | 34 | 34 |  |
| в неделю | 1 | 1 |  |

**Планирование составлено на основе**:

- «Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы». Теоретический и методический блок / Сорокина Ирина Владимировна, Плотникова Анна Леонидовна. Самара: СИПКРО, 2019

**Используемый УМК*:***

Модуль «Математическая грамотность» / Афанасьева Светлана Геннадьевна, Хохлова Светлана Николаевна, Бобрович Елена Михайловна, - Самара: СИПКРО, 2019

Программа рассчитана на 1 год обучения (10 класс), реализуется из части учебного плана, формируемой участниками образовательного процесса.

**Планируемые результаты**

***I Метапредметные и предметные***

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Математическая грамотность** |
| Уровень узнавания и понимания | Находит и извлекает математическую  информацию в различном контексте |
| Уровень понимания и применения | Применяет математические знания  для решения разного рода проблем |
| Уровень анализа и синтеза | Формулирует математическую  проблему на основе анализа ситуации |
| Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания | Интерпретирует и оценивает  математические данные в контексте  лично значимой ситуации |
| Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного  содержания | Интерпретирует и оценивает  математические результаты в контексте   национальной или глобальной ситуации |

***II Личностные***

**Математическая грамотность**

Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

Для потенциальных участников международного исследования PISA установлены уровни форсированности математической грамотности. По итогам тестирования 15-летние учащиеся должны показать не менее 40% выполненных заданий 3-4 уровня, не менее 11 %  выполненных заданий 5-6 уровня.

**Содержание курса:**

Применение чисел и действий над ними.  Счет и десятичная система счисления. Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Графы и их применение в решении задач. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности

Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. Решение геометрических задач исследовательского характера.

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы. Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. Задачи с лишними данными. Решение типичных задач через систему линейных уравнений. Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов. Решение стереометрических задач. Вероятностные, статистические явления и зависимости.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**10-11 класс, 1 час в неделю, 34 часов в год**

**Модуль: математическая грамотность**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол. часов** | **Теор.** | **Прак.** | |
|  | Вводное занятие | 1 | 1 | 0 | |
| 1. | Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. | 1 | 0 | 1 | |
| 2. | Представление данных   в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы. | 1 | 0 | 1 | |
| 3 | Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. | 2 | 1 | 1 | |
| 4 | Задачи с лишними данными. | 20 | 11 | 9 | |
| 5 | Решение типичных задач через систему линейных уравнений. | 2 | 1 | 1 | |
| 6 | Количественные  рассуждения,  связанные  со смыслом  числа,  Различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов . | 2 | 1 | 1 | |
| 7 | Решение стереометрических задач. | 2 | 1 | 1 | |
| 8 | Вероятностные, статистические явления   и  зависимости. | 2 | 1 | 1 | |
| 9 | Проведение  аттестации. | 2 | 0 | 2 | |
|  | Итого | 34 | 16 | 10 | |
|  |  |  |  |  |  |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол. часов** | **Теор.** | **Прак.** | **Дата план./ факт** | | **Форма урока** | **Планируемый образовательный результат** |
| 1 | Вводное занятие | 1 | 1 | 0 |  |  | беседа | Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения |
| 2 | Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. | 1 | 0 | 1 |  |  | Беседа. Обсуждение. Практикум. |
| 3. | Представление данных   в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы. | 1 | 0 | 1 |  |  | Обсуждение.   Исследование .Практикум. |
| 4-5 | Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. | 2 | 1 | 1 |  |  | Моделирование. Конструирование  алгоритма. Практикум. |
| 6-7 | Задачи с лишними данными. | 20 | 11 | 9 |  |  | Обсуждение. Исследование. |
| 8-9 | Решение типичных задач через систему линейных уравнений. | 2 | 1 | 1 |  |  | Исследование. Выбор способа решения. Практикум. |
| 10-11 | Количественные  рассуждения,  связанные  со смыслом  числа,  Различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов . | 2 | 1 | 1 |  |  | Исследование.  Практикум. |
| 12-13 | Решение стереометрических задач. | 2 | 1 | 1 |  |  | Исследование.  Практикум. |
| 14-15 | Вероятностные, статистические явления   и  зависимости. | 2 | 1 | 1 |  |  | Исследование.  Практикум. |
| 16-17 | Проведение аттестации. | 2 | 0 | 2 |  |  | Тестирование |
|  | Итого | 34 | 16 | 8 |  |  |  |  |