

2.1.19.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса «Развиваем математическую грамотность» 7 класс

Пояснительная записка

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.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?», - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме. Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Результаты лонгитюдных исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг. странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних учащихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

Целеполагание

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 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);

- способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);

- способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества;

проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность);

- способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО с учетом авторской программы «Математическая грамотность» С.Г. Афанасьева, к.п.н, доцент кафедры физико-математического образования

II. Планируемые результаты

Метапредметные и предметные (уровень понимания и применения, анализа и синтеза):

- Применяет математические знания для решения разного
- Формулирует математическую проблему на основе

Личностные:

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

III. Содержание курса:

- 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.

II. Планируемые результаты.

Метапредметные и предметные (уровень понимания и применения, анализа и синтеза):

- Применяет математические знания для решения разного
- Формулирует математическую проблему на основе

Личностные:

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

III. Содержание курса:

- 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.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

Тема занятия	Всего час.	Формы деятельности
Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	2	Обсуждение, практикум.
Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	3	Урок практикум.
Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	3	Урок-практикум.
Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	2	Урок-игра.
Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	2	Индивидуальная работа в парах.
Графы и их применение в решении задач.	1	Обсуждение, урок-практикум.
Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	2	Беседа, моделирование.
Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	1	Проект.
Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	2	Обсуждение, практикум.
Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	2	Исследовательская работа, урок-практикум.
Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	4	Обсуждение, урок-практикум.
Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	3	Урок-исследование.
Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	2	Урок-игра.
Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	Урок-исследование.
Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1	Проект.
Решение геометрических задач исследовательского характера.	2	Исследовательская работа.
Итоговый контроль	1	Тестирование
Итого	34	