

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ №66 ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
протокол от 1 от 29 августа 2023

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
ГБОУ гимназии №66
от 29 августа № 225

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности**

**«Развитие функциональной грамотности через решение
математических задач»**

Санкт-Петербург 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

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 3 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.

Рабочая программа курса «Функциональная (математическая) грамотность» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Функциональная (математическая) грамотность» ориентирована на обучающихся 6 классов. На изучение курса «Функциональная (математическая) грамотность» в 6 классе выделяется 34 часа (1 ч в неделю, 34 учебных недели).

Цель курса: Развитие математической грамотности обучающихся 6 класса как индикатора качества и эффективности образования.

Направление деятельности программы – Значительное количество занятий направлено на практическую деятельность – самостоятельный творческий поиск, совместную деятельность обучающихся, учителя и родителей. Создавая свой творческий исследовательский проект (математический бюллетень, экспресс - газету, игру, головоломку, научно-исследовательскую работу), школьник тем самым раскрывает свои способности, самовыражается и самореализуется в общественно полезных и личностно значимых формах деятельности.

Возраст обучающихся, на которых рассчитана программа

Программа рассчитана на детей 12-15 лет Количество детей в одной группе – от 12 человек.

Место занятий внеурочной деятельности в учебном плане

Срок реализации программы 1 год. Время, отведенное на обучение, составляет - 34 часа в год, 1 час в неделю.

Формы деятельности:

1. Парная форма учебной работы - два ученика выполняют некоторую часть работа вместе Форма используется для достижения любой дидактической цели: усвоение, закрепление, проверка знаний и т.д. Работа в парах дает ученикам время подумать, обменяться идеями с партнером и лишь потом озвучивать свои мысли перед классом Она способствует развитию навыков высказываться, общаться, критически мыслить, вести дискуссию.

2. Кооперативно-групповая учебная деятельность - форма организации обучения в малых группах учащихся, объединенных общей учебной целью. При такой организации обучения учитель руководит работой каждого ученика опосредованно через задачи, которыми направляет деятельность группы. Выполняя часть общей для всего класса цели, группа представляет, защищает выполненное задание в процессе коллективного обсуждения Главные итоги такого обсуждения становятся общими для всего класса и записываются всеми присутствующими на занятиях.

3. Дифференцированно-групповая форма предусматривает организацию работы ученических групп с различными учебными возможностями. Задача дифференцируются по уровню сложности или по их количеству.

4. Индивидуально-групповая форма предусматривает распределение учебной работы между членами группы, когда каждый член группы выполняет часть общей задачи. Результат выполнения сначала обсуждается и оценивается в группе, а затем выносятся на рассмотрение всего класса и педагога.

Виды деятельности:

- наблюдение, вычисление по формуле, эксперимент.
- наблюдение, построение, вычисление по формуле.
- эксперимент, наблюдение, построение схем.
- разрезание и складывание фигур, сравнение, опыты.
- тестирование на [Федеральном портале Российской электронной школы](#)

Методы и форма проведения занятий:

- коллективное творчество, самостоятельная работа.
- с использованием мобильного исследовательского класса (ноутбуки)
- коллективное творчество, конкурс-игра, викторина.
- коллективное творчество, работа в парах, проектные работы
- коллективное творчество, творческие работы, викторина.

Методы оценивания: Формирующее оценивание, самооценка, рефлексия, создание портфолио.

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (*без отметки*).

Реализация внеурочной деятельности осуществляется без балльного оценивания результатов освоения курса.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ЧЕРЕЗ РЕШЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»

Содержание программы соответствует познавательным возможностям среднего школьного возраста и предоставляет им возможность работать, развивая учебную мотивацию.

Для реализации данного курса предполагается применение различных технологий: дифференцированное и личностно-ориентированное обучение, индивидуальная работа и работа в парах, семинары, практикумы, беседы, консультации, ИКТ (интерактивная доска, компьютерные презентации, электронные носители информации и т. д.).

Каждый из предусмотренных содержанием образовательной программы разделов начинается с повторения теоретического материала и выполнения тренировочных заданий и заканчивается выполнением теста, позволяющего определить уровень форсированности универсальных учебных

действий. После прохождения всех тем курса предусмотрена самостоятельная работа обучающихся по поиску дополнительных задач и нестандартных путей решения, создания мини - проектов по изучаемым темам

Для мониторинга усвоения учащимися изучаемого материала предусматривается проведение рубежного контроля в виде мини - проекта по освоению учебного курса «Функциональная (математическая) грамотность».

Планируемые результаты освоения учебного курса «развитие функциональной грамотности через решение математических задач»

Планируемые результаты освоения программы включают следующие направления: формирование универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных), учебную и общепользовательскую ИКТ-компетентность учащихся, опыт проектной деятельности, навыки работы с информацией.

Личностные результаты:

- 1) различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
 - 1) выявлять и анализировать причины эмоций;
- 2)
- 3) ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- 4) регулировать способ выражения эмоций
- 5) осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- 6) признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- 7) принимать себя и других, не осуждая;
- 8) открытость себе и другим;
- 9) осознавать невозможность контролировать все вокруг
- 10) делать выбор и брать ответственность за решение

Метапредметные результаты:

- 1) выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- 1) ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
 - 2) самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- 3) составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- 4) делать выбор и брать ответственность за решение

Предметные результаты.

- 1) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 3) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 4) усвоение основных базовых знаний по математике, её ключевых понятий;
- 5) улучшение качества решения задач разного уровня сложности;

Достичь планируемых результатов помогут педагогические технологии, использующие методы активного обучения. Примером таких технологий являются игровые технологии.

Выпускник на базовом уровне научится:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев)
- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинноследственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Формы организации деятельности
		Всего	Практические работы в том числе на портале РЭШ	
1-4	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	4	3	Дифференцированно-групповая, парная
5-9	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	5	4	Индивидуально-групповая; парная
10-14	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	5	5	Индивидуально-групповая; парная (мобильный класс)
15-17	Инварианты: задачи на четность (чередование,	3	2	Дифференцированно-групповая,

	разбиение на пары).			парная
18-20	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	3	3	Индивидуально-групповая; парная
21-23	Графы и их применение в решении задач.	3	3	Индивидуально-групповая; парная
24-28	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	5	4	Индивидуально-групповая; парная
29-32	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	4	4	Индивидуально-групповая; парная (мобильный класс)
33-34	Проведение рубежной аттестации	2	2	Кооперативно-групповая; парная; дифференцированно-групповая
	ИТОГО	34	30	

Электронные (цифровые образовательные ресурсы):

- «Функциональная грамотность. Банк заданий» основное общее образование. Курс внеурочной деятельности», 7-9 класс, АО Издательство «Просвещение»;
- [Федеральный портал Российской электронной школы](#)
- Электронный образовательный ресурс «Программа внеурочной деятельности: карьерная грамотность. Основное общее образование. 8-9 класс», ООО «ПРОФИЛУМ»

Приложение 1

Формы учета рабочей программы воспитания в рабочей программе по курсу внеурочной деятельности

«Развитие функциональной грамотности через решение математических задач»

Рабочая программа воспитания ГБОУ гимназия №66 Приморского района Санкт –Петербурга реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала курса **внеурочной деятельности «Развитие функциональной грамотности через решение математических задач»**

Эта работа осуществляется в следующих формах:

- Побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через:
 - обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на ярких деятелей культуры, ученых, политиков, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;
 - использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы
- Использование воспитательных возможностей курса для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор

соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, объектов для выполнения.

- Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам, произведениям искусства.
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе обучающихся, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
- Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания:
 - методы контроля и самоконтроля,
 - методы самовоспитания,
 - методы поощрения,
 - методы формирования сознания,
 - методы убеждения.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме организации групповых и индивидуальных исследований (мини-исследований), включение в урок различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.