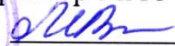


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Муниципального образования город Ирбит
«Средняя общеобразовательная школа № 9»**

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 30.08.2019 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ «Школа №9»
 М.В. Иванова
Приказ №79-ОД от 30.08.2019 г.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«ЮНЫЙ МАТЕМАТИК»
Начальное общее образование, 3-4 классы
(ФГОС НОО)**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа занятий интеллектуального клуба познавательной направленности «Юный математик» разработана на основе авторской программы «Математика» М.И. Моро, С.И. Волковой, Москва: Просвещение, 2014 г., Концепции и программы для начальных классов. В программе учтены требования федерального государственного образовательного стандарта к подготовке обучающихся начальной школы.

Курс реализуется в объёме 68 часов, 34 учебных часа (1 раз в неделю) в течение двух лет (3-4 класс).

Общая характеристика учебного процесса

Решение компетентностных и практико-ориентированных задач в начальной школе органично дополняет традиционный урок математики, расширяя его потенциал. Учебная программа, которая последовательно применяет этот метод, строится как серия взаимосвязанных проектов или учебных действий, вытекающих из тех или иных жизненных задач. Для выполнения каждого нового продуктивного задания (задуманного самим ребенком, группой, классом, самостоятельно или при участии учителя) необходимо решить несколько интересных, полезных и связанных с реальной жизнью задач.

От ребенка требуется умение координировать свои усилия с усилиями других. Чтобы добиться успеха, ему приходится добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу. Идеальным считается тот продукт, для исполнения которого необходимы различные знания, позволяющие разрешить целый комплекс проблем. Индивидуальная и групповая деятельность младших школьников, будучи основной структурной единицей процесса обучения, способствует:

- обеспечению целостности педагогического процесса, осуществлению в единстве разностороннего развития, обучения и воспитания учащихся;
- развитию творческих способностей и активности учащихся;
- адаптации к современным социально-экономическим условиям жизни;
- формированию познавательных мотивов учения, так как учащиеся видят конечный результат своей деятельности, который возвеличивает их в собственных глазах и вызывает желание учиться и совершенствовать свои знания, умения и личностные качества.

Учащиеся видят реальное применение своих знаний, понимают, как много, оказывается, они еще не знают и им предстоит узнать, у них появляется чувство ответственности перед товарищами, так как, если кто-то из них не выполнит часть своей работы, то пострадают все, и необходимый результат не будет достигнут. Кроме того, они видят, что жизненные проблемы не имеют только однозначного решения, вариантов может быть несколько, и в этом случае проявляются творческие способности ребят. Решая задачи такого вида, ребята должны выстроить свое выступление так, чтобы оно было максимально аргументированным, четким и логичным, что развивает, помимо логики и мышления, культуру речи.

Учебная задача всегда новая задача. До нее подобных задач дети не решали, и поэтому с ходу она не может быть решена учащимися. Это поисковая задача. Именно в результате поиска через определенное время дети смогут решить эту задачу. Как уже отмечалось, результатом решения подобного типа задач является общий способ для решения широкого класса частных конкретно-практических задач, в процессе поиска которого происходят изменения в самих младших школьниках.

Конкретно-практическая задача ориентирована на применение (отработку) уже освоенных способов действий (знаний, умений) в известной школьникам ситуации, как правило, внутри конкретного учебного предмета. Итогом решения такого типа задач является правильное использование знаний, умений и навыков учащихся (получение правильного ответа). В отдельных случаях конкретно-практическая задача может быть использована для выявления границ применения освоенного способа действия и тем самым становится условием для постановки новой учебной задачи.

Творческая задача — это такая задача, которая не имеет готового формального способа решения. Ученик за счет своих способностей, в основном спонтанно пытается сам найти способ решения. Как правило, этот способ решения не поддается алгоритмизации. Поэтому такие задачи обычно решают немногие учащиеся (ученики, обладающие нестандартным мышлением).

Что не могут сделать в обучении перечисленные типы задач? Они не позволяют:

- научить самостоятельному выбору способа решения задачи (проблемы) в ситуации, когда он не виден явно и однозначно из условия задачи; как правило, способ решения либо лежит на поверхности, либо задается автором или учителем;
- стимулировать получение принципиально нового «продукта», которого никто (включая учителя) не знал бы до решения этой задачи;
- содержательно мотивировать поиск решения задачи в малой группе; как правило, задачи, которые мы предлагаем решать детям на уроке, искусственно связываются с групповыми формами обучения, формами учебного сотрудничества;
- оценить возможности детей действовать в незнакомой, нестандартной ситуации, но (в отличие от творческой задачи) с использованием известных детям способов действий;
- задать разные «стратегии» решения задачи с получением «всеера» возможных результатов.

А именно эти действия лежат в основе формирования новых образовательных результатов современной школы.

Для осуществления перечисленных образовательных условий мы предлагаем ввести еще один тип задач — **проектные задачи**.

Под проектной задачей мы понимаем задачу, в которой через систему или набор заданий целенаправленно стимулируется система детских действий, направленных на получение еще никогда не существовавшего в практике ребенка результата («продукта»), и в ходе решения которой происходит качественное самоизменение группы детей. Проектная задача принципиально носит групповой характер.

Авторами образовательной системы «Школа 2100» создана система проектных задач, которая предполагает успешное развитие социальной самостоятельности, творческой активности и познавательных способностей младших школьников; формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, умения переносить полученные знания на нестандартные жизненные ситуации и решать их.

Описание ценностных ориентиров курса математики во внеурочной деятельности

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует её постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение учащихся к математике

как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает её роль в развитии личности младшего школьника.

Содержание внеурочной деятельности в курсе математики направлено, прежде всего, на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям, а также реализует следующие цели обучения:

- овладение математическим языком, знаково-символическими средствами,
- установление отношений между математическими объектами и объектами окружающего мира, процессами и явлениями, происходящих в повседневной практике;
- овладение важнейшими элементами учебной деятельности в процессе реализации содержания курса на уроках математики обеспечивает формирование у учащихся «умения учиться», что оказывает заметное влияние на развитие их познавательных способностей;
- решение математических задач оказывает положительное влияние на эмоционально-волевую сферу личности учащихся, развивает умение преодолевать трудности, настойчивость, волю, умение испытывать удовлетворение от выполненной работы.

Кроме того, важной ценностью содержания обучения является работа с информацией, представленной таблицами, графиками, диаграммами, схемами, базами данных; формирование соответствующих умений на уроках математики оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Юный математик»

Личностными результатами обучения учащихся являются:

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
- готовность и способность к саморазвитию;
- сформированность мотивации к обучению;
- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;
- способность к самоорганизованности;
- высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
- владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

Метапредметными результатами обучения являются:

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;

- адекватное оценивание результатов своей деятельности;
- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
- готовность слушать собеседника, вести диалог;
- умение работать в информационной среде.

Предметными результатами учащихся:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
- умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Основные требования к уровню математической подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

Основной программный материал курса математики в начальных классах, применять на практике полученные знания.

Учащиеся должны уметь:

Творчески применять имеющиеся знания, умения, навыки в реальных жизненных ситуациях, наряду со знаниевым компонентом (функциональной грамотностью младшего школьника) - деятельностный компонент, позволяющий соблюдать баланс теоретической и практической составляющих содержания обучения, т.е. обладать не только предметными, но и универсальными (надпредметными) компетентностями, определенным социальным опытом самоорганизации для решения учебных и практических задач

Виды контроля знаний

В данном случае для проверки уровня усвоения знаний учащимися могут быть использованы нестандартные виды контроля:

- Участие в математических конкурсах, чемпионатах, КВН, турнирах, олимпиадах
- Выпуск математических газет.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий клуба представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия содействуют развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы учитель организует работу в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Программа кружка рассчитана на 2 года. Занятия 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 40-45 минут.

Тематическое планирование

3 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол час	Виды деятельности
Решение практико-ориентированных компетентностных задач.			
1	Дома и в школе. Решение задач бытового характера с опорой на жизненный опыт Учащихся	1	решение задач
2	На даче и в деревне. Решение задача на расчёт площади и объёма.	1	решение задач
3	В дороге. Занимательные задачи на движение.	1	решение задач
4	В походах и на экскурсиях. Занимательные задачи на движение.	1	решение задач
5	В магазине и на рынке. Практико-ориентированные задачи на вычисление цены, количества, стоимости продуктов	1	решение задач
6	Решение занимательных задач. Учимся составлять задачи.	1	составление задач изученных видов с опорой на реальные исходные данные.
7	Время и его измерение	1	работа с информацией, Викторина
8	Родственные связи. Решение логических задач на установление родственных отношений.	1	Работа в малых учебных Группях
9	Многое могут рассказать таблицы	1	работа с информацией
10	Маленькие бизнесмены	1	решение задач и ребусов
11	Конкурс знатоков.	1	решение нестандартных Заданий
12	Бытовые затруднения. Решение логических задач.	1	решение задач и ребусов
13	Каверзные вопросы и задания.	1	решение задач и ребусов
Решение стохастических задач			
14	Таблицы и графы	1	Схематическое изображение задач
15	Тройки элементов, каждый из которых принадлежит отдельному множеству.	1	Представление информации в виде схем и Таблиц
16	Перестановки с повторениями и без Повторений	1	работа в группах
17	Сочетания без повторений и с повторениями	1	работа с графической и текстовой информацией
18	Вероятностные задачи. Принцип Дирихле	1	решение задач в парах
19	Достоверно, случайно, невозможно	1	решение заданий повышенной трудности
20	События и их вероятности.	1	исследов. работа «Почему так?»
21	Статистические задачи. Таблицы	1	решение задач
22	Диаграммы	1	работа с информацией, Представленной

			диаграммами разного вида
23	Среднее значение	1	решение задач и ребусов
24	Теория игр	1	работа в группах
25	Стохастические игры	1	
26	Арифметические игры	1	решение нестандартных Заданий
27	Решение задач изученных видов	1	работа с информацией
28	Математический КВН	1	Схематическое изображение задач
29	Выпуск газеты с составленными самостоятельно задачами	1	работа в группах
30	Олимпиада по математике	1	решение заданий повышенной трудности
31	Турнир знатоков математики	1	решение заданий повышенной трудности
32	Думай, действуй, достигай – конкурс плакатов и рисунков математического Содержания	1	работа в группах
33	Час занимательной математики.	1	работа в группах
34	Круглый стол «Подведём итоги».	1	кол-я раб. по сост. отчета
	Всего:	34	

4 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол час	Виды деятельности
Решение практико-ориентированных компетентностных задач.			
1	Дома и в школе. Решение задач бытового характера с опорой на жизненный опыт учащихся	1	решение задач
2	На даче и в деревне. Решение задача на расчёт площади и объёма.	1	решение задач
3	В дороге. Занимательные задачи на движение.	1	решение задач
4	В походах и на экскурсиях. Занимательные задачи на движение.	1	решение задач
5	В магазине и на рынке. Практико-ориентированные задачи на вычисление цены, количества, стоимости продуктов	1	решение задач
6	Решение занимательных задач. Учимся составлять задачи.	1	составление задач изученных видов с опорой на реальные исходные данные.
7	Время и его измерение	1	работа с информацией, Викторина
8	Родственные связи. Решение логических задач на установление родственных отношений.	1	Работа в малых учебных Групппах
9	Многое могут рассказать таблицы	1	работа с информацией
10	Маленькие бизнесмены	1	решение задач и ребусов
11	Конкурс знатоков.	1	решение нестандартных Заданий
12	Бытовые затруднения. Решение логических задач.	1	решение задач и ребусов
13	Каверзные вопросы и задания.	1	решение задач и ребусов

Решение стохастических задач			
14	Таблицы и графы	1	Схематическое изображение задач
15	Тройки элементов, каждый из которых принадлежит отдельному множеству.	1	Представление информации в виде схем и таблиц
16	Перестановки с повторениями и без повторений	1	работа в группах
17	Сочетания без повторений и с повторениями	1	работа с графической и текстовой информацией
18	Вероятностные задачи. Принцип Дирихле	1	решение задач в парах
19	Достоверно, случайно, невозможно	1	решение заданий повышенной трудности
20	События и их вероятности.	1	исследов. Работа «Почему так?»
21	Статистические задачи. Таблицы	1	решение задач
22	Диаграммы	1	работа с информацией, Представленной диаграммами разного Вида
23	Среднее значение	1	решение задач и ребусов
24	Теория игр	1	работа в группах
25	Стохастические игры	1	
26	Арифметические игры	1	решение нестандартных Заданий
27	Решение задач изученных видов	1	работа с информацией
28	Математический КВН	1	Схематическое изображение задач
29	Выпуск газеты с составленными самостоятельно задачами	1	работа в группах
30	Олимпиада по математике	1	решение заданий повышенной трудности
31	Турнир знатоков математики	1	решение заданий повышенной трудности
32	Думай, действуй, достигай – конкурс плакатов и рисунков математического содержания	1	работа в группах
33	Час занимательной математики.	1	работа в группах
34	Круглый стол «Подведём итоги».	1	кол-я раб. по сост. Отчета
	Всего:	34	