

МБОУ «Гимназия № 2»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИМНАЗИЯ № 2»
(МБОУ «ГИМНАЗИЯ № 2»)
«2 №-а ГИМНАЗИЯ» МУНИЦИПАЛЬНОЙ ВЕЛОДАН СЪОМКУД УЧРЕЖДЕНИЕ

МБОУ «Гимназия № 2»
УТВЕРЖДЕНА
Приказом МБОУ «Гимназия № 2»
от «31» августа 2019 г. № 325

МБОУ «Гимназия № 2»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ВОЛШЕБНЫЙ МИР МАТЕМАТИКИ»

МБОУ «Гимназия № 2»

Направленность Общеинтеллектуальная
основное общее образование

МБОУ «Гимназия № 2»
Возраст учащихся 11 – 12 лет

Срок реализации 1 год (34 часа)

Составитель Широкова Ирина Викторовна
Учитель (первая квалификационная категория) МБОУ «Гимназия № 2»
ФИО

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»
г. Инта
наименование населённого пункта
2018 г.
год разработки

Пояснительная записка

Программа курса «Волшебный мир математики» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

Актуальность программы определена тем, что подростки должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Для тех школьников, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии их интереса к предмету и вызвать желание узнать больше. Кроме того, хотя эти вопросы и выходят за рамки обязательного содержания, они, безусловно, будут способствовать совершенствованию и развитию важнейших математических умений, предусмотренных программой.

Настоящая программа рассчитана на 1 год обучения и предназначена для работы с учащимися 5 класса. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу (34 часа в год).

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

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

Цель программы – воспитание интереса учащихся к математике и формированию знаний и умений в процессе занятий математического курса.

Достижение поставленной цели направлено на решение задач:

- создать условия для самостоятельной познавательной и творческой деятельности;
- развить пространственное воображение, логическое и визуальное мышление, любознательность, умение проводить самостоятельные наблюдения, сравнивать, анализировать жизненные ситуации;
- расширить кругозор учащихся;
- развить умение сотрудничать в коллективной информационной деятельности.

Содержание курса «Волшебный мир математики» основано на положениях федеральных законов Российской Федерации и нормативно - правовых актов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам основного общего, основного среднего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- ООП НОО, ООП ООО одобренные Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15
- Письмо Министерства образования и науки России от 12.05.2011 № 03–296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного стандарта общего образования»;

- Письмо Министерства образования и науки России от 07.08.2015 № 08–1228 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по вопросам введения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»);
- СанПин 2.4-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (от 01.01.2010 г. № 000, в Минюсте России-03.03.2011);
- Письмо Министерства образования и науки России от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»
- Положение о порядке разработки, рассмотрения, внесения изменений и/или дополнений, утверждения рабочей программы учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), утвержденное приказом МБОУ «Гимназия № 2».

Программа внеурочной деятельности «Волшебный мир математики» как целостная система воспитания построена на следующих принципах:

- добровольность участия и желание проявить себя;
- сочетание индивидуальной, групповой и коллективной деятельности;
- сочетание инициатив детей с направляющей ролью учителя;
- занимательность и новизна содержания, форм и методов работы;
- эстетичность всех проводимых мероприятий;
- четкая организация и тщательная подготовка всех запланированных мероприятий;
- наличие целевых установок и перспектив деятельности, возможность участвовать в конкурсах, олимпиадах и проектах различного уровня;
- широкое использование методов педагогического стимулирования активности учащихся;
- гласность, открытость, привлечение детей с различными способностями и уровнем овладения математикой.

Организация проведения внеурочной деятельности учащихся

Во многие занятия включены математические игры, которые, кроме развлекательности, преследуют ряд воспитательных целей. Посредством этих игр развивается любознательность, интуиция, сообразительность, наблюдательность, настойчивость.

В программе большое внимание уделяется обучению школьников самоконтролю и самооценке, более широко представлены творческие виды деятельности, в том числе и проектная деятельность.

Учитывая возраст учащихся, смотры знаний можно проводить в форме игры, викторин, конкурсов, защиты творческих проектов, участие в математическом вечере, олимпиадах.

С целью достижения качественных результатов желательно, чтобы занятия были оснащены современными техническими средствами, средствами изобразительной наглядности, игровыми реквизитами. С помощью мультимедийных элементов занятие визуализируется, вызывая положительные эмоции у учащихся и создавая условия для успешной деятельности каждого ребенка.

Виды деятельности:

- устный счет;
- проверка наблюдательности;
- игровая деятельность;
- решение текстовых задач, геометрических задач на разрезание и перекраивание;
- разгадывание головоломок, ребусов, математических кроссвордов, викторин;
- проектная деятельность;
- составление математических ребусов;
- выполнение упражнений на релаксацию, концентрацию внимания.

Формы контроля

Оценивание достижений учащихся во внеурочной деятельности должно отличаться от привычной системы оценивания на уроках. Можно выделить следующие формы контроля:

- сообщения и доклады;
- защита проектов;
- результаты математических викторин, конкурсов;
- творческий отчет (в любой форме по выбору учащихся);
- различные упражнения в устной и письменной форме.
- также возможно проведение рефлексии самими учащимися.

МБОУ «Гимназия № 2»

Описание материально-технического обеспечения программы

1. Авторские методики, разработки:

- разработка тем программы;
- описание отдельных занятий.

МБОУ «Гимназия № 2»

2. Учебно-иллюстративный материал:

- слайды, презентации по темам;
- иллюстративный и дидактический материал по темам.

3. Методические материалы:

- методическая литература для учителя;
- литература для учащихся
- подборка газет, журналов.

4. Материалы по результатам освоения программы:

- перечень творческих достижений;

– творческие проекты;

- математические газеты;
- фотографии мероприятий.

5. Материально-техническое обеспечение:

- игровые средства обучения;
- компьютер, мультимедиа.

МБОУ «Гимназия № 2»

Результаты освоения содержания программы

У учащихся могут быть сформированы **личностные** результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность учащихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные результаты:

МБОУ «Гимназия № 2»

Регулятивные. Учащиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий;
- определять познавательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;

- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.

Познавательные. Учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

Коммуникативные. Учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные. Учащиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Результатом освоения курса может являться создание индивидуального или коллективного (группового) проекта. Предлагаемые формы проектов:

- доклад,
- выставка,
- наглядные пособия,
- справочник,

- стенгазета,
- учебное пособие,
- презентация

Примерные темы индивидуальных и коллективных проектов:

1. Старые и старинные задачи.
2. Арабские цифры из Индии.
3. Математика в средние века.
4. Римские цифры и календарь.
5. Древние меры длины.
6. В глубь веков. Или как считали древние.
7. Древние меры длины.
8. История возникновения счета.
9. Счеты древних цивилизаций
10. Цифры у разных народов мира.
11. Как умножали древние римляне.
12. Древние математические термины.
13. Коми край в задачах.

Содержание программы и планируемые результаты освоения по темам

№	Тема	Количество часов			Характеристика деятельности учащихся
		Всего	Теория	Практика	
1.	Из истории математики	6	2	4	Эвристическая беседа, индивидуальная и групповая работа; поиск информации; доклады; работа в парах
Планируемые результаты:		Учащиеся получают возможность: <ul style="list-style-type: none"> – познакомиться со счетом у первобытных людей; – иметь представление о первых счетных приборах у разных народов, русских счетах, о древних вычислительных машинах; – владеть информацией о происхождении арифметики, письменной нумерации, цифры у разных народов, об использовании букв и знаков в арифметике 			
2.	Цифры, числа и вычисления	8	4	4	Индивидуальная и групповая работа; поиск информации; доклады; игры; работа в парах
Планируемые результаты:		Учащиеся получают возможность: <ul style="list-style-type: none"> – правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи; – уметь восстанавливать пропущенные цифры при сложении, вычитании, умножении; – понимать и применять смысл различных игр 			
3.	Множества	5	2	3	Индивидуальная и групповая работа; практикум
Планируемые результаты:		Учащиеся получают возможность: <ul style="list-style-type: none"> – научиться правильно употреблять термины «Множество»; – уметь решать задачи 			
4.	Проекты	6	1	5	Выбор тем проектов; составление плана проекта; подбор литературы;

МБОУ «Гимназия № 2» индивидуальная работа					
Планируемые результаты:		Учащиеся получают возможность: <ul style="list-style-type: none"> – выполнять творческий проект по плану; – пользоваться предметным указателем энциклопедий, справочников и другой литературой для нахождения информации; – самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе и использованием компьютера; – иметь опыт публичного выступления перед учащимися своего класса 			
5.	Задачи	9	2	7	Практикум; работа в парах; игры
Планируемые результаты:		Учащиеся получают возможность: <ul style="list-style-type: none"> – уметь решать сложные задачи; – уметь решать логические задачи; – решать занимательные задачи; – строить логическую цепочку рассуждений; – осуществлять самоконтроль 			
Итого:		34	11	23	

Планирование курса внеурочной деятельности 5 класс
1 час в неделю, всего 34 часа в год

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Оборудование
		теория	практика	
1	Счет у первобытных людей	0,5	0,5	Компьютер, проектор, раздаточный материал
2	О происхождении арифметики	0,5	0,5	Компьютер, проектор
3	Происхождение и развитие письменной нумерации		1	Компьютер, проектор, раздаточный материал
4	Первые счетные приборы у разных народов		1	Компьютер, проектор
5	Русские счеты		1	Компьютер, проектор, дидактический и раздаточный материал
6	Решение задач		1	Компьютер, проектор, дидактический материал
7	Цифры разных народов	1		Компьютер, проектор
8	Буквы и знаки	1		Компьютер, проектор
9	Измерения в древности у разных народов	1		Компьютер, проектор
10	Метрическая система мер	1		Компьютер, проектор
11	Старые русские меры	1		Компьютер, проектор
12	Логические задачи		1	Компьютер, проектор, дидактический материал
13	Старинные русские задачи		1	Компьютер, проектор,

				раздаточный материал
14	Задачи на движение		1	Компьютер, проектор, дидактический материал
15	Понятие множества	1		Компьютер, проектор
16	Понятие подмножества	1		Компьютер, проектор
17	Решение задач на понятие множества		1	Компьютер, проектор, раздаточный материал
18	Решение задач		1	Компьютер, проектор, дидактический материал
19	Круги Эйлера	1		Компьютер, проектор
20	Первое знакомство с проектной деятельностью	0,5	0,5	Компьютер, проектор
21	Выбор темы проекта		1	Компьютер, проектор
22	Составление плана проекта		1	Компьютер, проектор
23	Этапы создания проекта		1	Компьютер, проектор
24	Работа над проектом		1	Компьютер, проектор
25	Решение логических задач		1	Компьютер, проектор, дидактический материал
26	Алгоритм решения текстовых задач	0,5	0,5	Компьютер, проектор
27	Решение задач на отгадывание чисел		1	Компьютер, проектор
28	Фольклорные задачи		1	Компьютер, проектор, дидактический материал
29	«Ты за знаниями спеши – придумай, нарисуй, реши!» (Как самому создать задачу)		1	Компьютер, проектор
30	Экология края в задачах	1		Компьютер, проектор
31	Старинные задачи древних народов		1	Компьютер, проектор, дидактический материал
32	Загадки, связанные с натуральными числами		1	Компьютер, проектор, дидактический материал
33-34	Защита проектов		2	Компьютер, проектор
		11	23	

Список литературы

1. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ М.: Просвещение, 2010
2. Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 5-6 классов. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1997
3. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики. Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2001.
4. Шарыгин О.С. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы. – М.: Просвещение, 2005

Электронные ресурсы

Интернет-ресурсы, рекомендуемых для использования в работе учителями математики.

1. <http://school-collection.edu.ru> – хранилище единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, где представлен широкий выбор электронных пособий;

2. <http://www.numbernut.com/> – все о математике. Материалы для изучения и преподавания математики в школе. Тематический сборник: числа, дроби, сложение, вычитание и пр. Теоретический материал, задачи, игры, тесты;
3. <http://www.math.ru> – удивительный мир математики/ Коллекция книг, видео-лекций, подборка занимательных математических фактов. Информация об олимпиадах, научных школах по математике. Медиатека;
4. <http://physmatica.narod.ru> – «Физматика». Образовательный сайт по физике и математике для школьников, их родителей и педагогов;
5. <http://www.mcsme.ru> – Московский центр непрерывного математического образования. Документы и статьи о математическом образовании. Информация об олимпиадах, дистанционная консультация;
6. <http://sbiryukova.narod.ru> – Краткая история математики: с древних времен до эпохи Возрождения. Портреты и биографии. События и открытия;
7. <http://mathc.chat.ru> – Математический калейдоскоп: случаи, фокусы, парадоксы. Математика и математики, математика в жизни. Случаи и биографии, курьезы и открытия;
8. <http://zadachi.yain.net> – «Задачи и их решения». Задачи и решения из разных дисциплин, в том числе по математике, программированию, теории вероятностей, логике.
9. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <http://festival.1september.ru/>. Интересные методические приемы, формы проведения уроков и внеклассных мероприятий, занятий, авторские задачи и упражнения, опыт организации кружков и школьных научных обществ, сценарии школьных вечеров.
10. Математика в школе <http://metodisty.ru/>. Страница сайта «МЕТОДИСТЫ. Профессиональное сообщество педагогов». Содержит различные материалы (разработки уроков, рабочие программы и тематическое планирование, информацию для деятельности школьного методического объединения учителей и др.), полезные для учителей математики.
11. Математика – он-лайн. Занимательная математика - школьникам <http://www.math-online.com/olympiada-math/logic-problems.html> Сайт содержит информацию об Интернет-Олимпиаде школьников по математике "Сократ": условия проведения и различного рода задачи на логику и смекалку для учащихся разных возрастов. Здесь же можно найти задачи математического конкурса «Кенгуру».
12. Великие математики <http://www.greatmath.net/>. На сайте представлены краткие биографии великих математиков.
13. Математика <http://mathematic.su/>. Сайт содержит разнообразные математические загадки, ребусы, задачи, развивающие логическое мышление и внимание.
14. Математические этюды <http://www.etudes.ru/>. Содержит этюды, среди которых занимательные научно-популярные рассказы о современных задачах математики и мультфильмы, по-новому раскрывающие известные сюжеты.
15. Логические задачи и головоломки <http://smekalka.pp.ru/>. Большая коллекция математических задач, головоломок, загадок.
16. Головоломки для умных людей <http://golovolomka.hobby.ru/>. Сайт содержит головоломки и задачи на логическое мышление.