

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Окуневская основная общеобразовательная школа»
Каргапольского района Курганской области

Программа рассмотрена на заседании ШМО МКОУ «Окуневская ООШ» от «27» августа 2015 г. протокол №1

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
Михайлова Т.В.

«Утверждаю»
директор МКОУ
«Окуневская ООШ»
Шурыгин А.С.
Приказ № 60/3
от «28» августа 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО КУРСУ
«Математика в играх»
5 класс**

Составитель программы Хлыстов Максим Евгеньевич
Учитель математики

2015 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2-го поколения.

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте.

ПРОБЛЕМА - развитие учебной мотивации к изучению предмета математики

Первоначальные математические познания должны входить с самых ранних лет в наше образование и воспитание. Результаты надёжны лишь тогда, когда введение в область математических знаний совершается в лёгкой и приятной форме, на предметах обыденной и повседневной обстановки, подобранных с надлежащим остроумием и занимательностью.

Программа внеурочной деятельности рассчитана на обучающихся 5 классов, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике.

Данная программа является частью интеллектуально-познавательного направления дополнительного образования и расширяет содержание программ общего образования.

Актуальность программы заключается в воспитании любознательного, активно и заинтересованно познающего мир школьника. Обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Программа даёт возможность овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности, позволяет обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в себе. Это может быть объединение дополнительного образования детей «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию обучающихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. 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.

Главная цель - развитие интереса к математическому творчеству, расширение математического кругозора и эрудиции обучающихся.

Задачи :

- овладение способами мыслительной и творческой деятельности
- ознакомление со способами организации и поиска информации;
- создание условий для самостоятельной творческой деятельности;
- развитие мелкой моторики рук;
- развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления;
- практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности;

Программа факультатива «Математика в играх» направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа обучающимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Программа «Математика в играх» учитывает возрастные особенности школьников основной ступени и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от обучающихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную

информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Планируемые результаты изучения курса

Обучающийся получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства

Личностные результаты:

Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.

Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.

Воспитание чувства справедливости, ответственности.

Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

Сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания.

Моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда; использование его в ходе самостоятельной работы.

Применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализ правил игры.

Действие в соответствии с заданными правилами.

Включение в групповую работу.

Участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его.

Аргументирование своей позиции в коммуникации, учитывание разных мнений, использование критериев для обоснования своего суждения.

Сопоставление полученного результата с заданным условием.

Контролирование своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок.

Анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).

Поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Моделирование ситуации, описанной в тексте задачи.

Использование соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации.

Конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий.

Воспроизведение способа решения задачи.

Анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных.

Выбор наиболее эффективного способа решения задачи.

Оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).

Участие в учебном диалоге, оценка процесса поиска и результатов решения задачи.

Конструирование несложных задач.

Выделение фигуры заданной формы на сложном чертеже.

Составление фигуры из частей. Определение места заданной детали в конструкции.

Выявление закономерности в расположении деталей; составление детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

Сопоставление полученного (промежуточного, итогового) результата с заданным условием.

Объяснение выбора деталей или способа действия при заданном условии.

Анализ предложенных возможных вариантов верного решения.

Предметные результаты:

Создание фундамента для математического развития,

Формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В результате освоения программы «Математика в играх» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС ООО 2-го поколения:

Личностные

Сформируются познавательные интересы,

Повысится мотивация,

Повысится профессиональное, жизненное самоопределение

Воспитается чувство справедливости, ответственности

Сформируется самостоятельность суждений, нестандартность мышления

Регулятивные

Будут сформированы:

целеустремленность и настойчивость в достижении целей

готовность к преодолению трудностей и жизненного оптимизма.

обучающийся научится: принимать и сохранять учебную задачу,

планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей,

вносить необходимые коррективы в действие

получит возможность научиться самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры.

Познавательные

Научатся:

ставить и формулировать задачу, самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; анализировать объекты с целью выделения признаков; выдвигать гипотезы и их обосновывать, самостоятельно выбирать способы решения проблемы творческого и поискового характера.

Коммуникативные

Научатся:

распределять начальные действия и операции; обмениваться способами действия; работать в коллективе; ставить правильно вопросы.

Реализуется безоценочная форма организации обучения. Для оценки эффективности занятий используются следующие показатели: степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий; познавательная активность на занятиях: живость, заинтересованность, обеспечивающее положительные результаты; результаты выполнения тестовых заданий и олимпиадных заданий, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно (словесная оценка); способность планировать ответ и ход решения задач, интерес к теме; оригинальность ответа; подготовка и презентация индивидуальных и коллективных творческих проектов. Например, можно использовать качественные итоговые оценки успешности учеников. “Проявил творческую самостоятельность на занятиях”, “Успешно освоил программу”, “Посещал занятия”. Косвенным показателем эффективности занятий является повышение качества успеваемости по математике.

Домашние задания выполняются по желанию учащихся.

Занятия проводятся в кабинете математики с использованием мультимедийного оборудования (проектор, компьютер), видеоматериалов, компьютерных программ.

Формы подведения итогов:

Участие в олимпиадах

Участие в предметных неделях

Участие в проектной деятельности

Разработка сборника занимательных задач.

Курс «Математика в играх» рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю. Каждое занятие состоит из следующих частей:

изложение программного материала;

стихи о математике;

занимательные задачи;

дидактические игры.

В конце года проводится урок-обобщение «Математика вокруг нас».

Содержание рабочей программы.

Возникновение счёта. Счёт в древности. Позиционные и непозиционные системы счисления. Римские и арабские цифры, римская нумерация. Вычисления

в этих системах. Преимущество позиционных систем. Четыре действия арифметики. Исторические справки об открытии нуля, значимость нуля в математике, история линейки, различных единиц мер. Единицы длины (старинные, связанные с частями тела и современные (световой год, парсек), метрическая система мер. времени(сек, час, день, месяц, год, век)история возникновения календаря. Меры массы. Денежная система на Руси, необходимость возникновения товарно-денежных отношений. Возникновение геометрии и использование её в жизни человека. Математика на службе человека: в космосе, в земных профессиях, экономике. Строительстве, земледелии. Здоровье. Решение занимательных задач и головоломок.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Кол. часов
1	Старинные системы записи чисел	2
2	Числа великаны	1
3	Четыре действия арифметики	2
4	Открытие нуля	1
5	История линейки	1

6	Как появились меры длины. Как измеряли на Руси.	2
7	Возникновение денег	1
8	Денежная система в Древней Руси	1
9	Как люди измерять время	1
10	Изобретение календаря	2
11	Из истории мер массы. Система мер русского народа	2
12	Происхождение метрической системы мер	1
13	Знаменитые математики	2
14	Происхождение дробей	1
15	Из истории цифры 7	1
16	Покорение космоса и математика	1
17	Математика и профессии	2
18	Математика и здоровье человека	2
19	Геометрия – значит «земледелие»	1
20	Многоугольники. Паркеты – замощения плоскости многоугольниками	1
21	Делится или не делится. Признаки делимости	1
22	Бережливость дороже богатства	1
23	Земля – кормилица	1
24	Экономика и математика	1
25	Урок обобщения «Математика вокруг нас»	2
Всего		34

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	Количество часов	Дата	
			план	Факт
1	Старинные системы записи чисел	1		
2	Старинные системы записи чисел	1		
3	Числа великаны	1		
4	Четыре действия арифметики	1		
5	Четыре действия арифметики	1		
6	Открытие нуля	1		
7	История линейки	1		
8	Как появились меры длины. Как измеряли на Руси.	1		
9	Возникновение денег	1		
10	Денежная система в Древней Руси	1		
11	Как люди измерять время	1		
12	Изобретение календаря	1		
13	Изобретение календаря	1		
14	Из истории мер массы. Система мер русского народа	1		
15	Из истории мер массы. Система мер русского народа	1		
16	Происхождение метрической системы мер	1		
17	Знаменитые математики	1		
18	Знаменитые математики	1		
19	Происхождение дробей	1		
20	Из истории цифры 7	1		
21	Покорение космоса и математика	1		
22	Математика и профессии	1		
23	Математика и профессии	1		
24	Математика и здоровье человека	1		
25	Математика и здоровье человека	1		
26	Геометрия – значит «земледелие»	1		
27	Геометрия – значит «земледелие»			
28	Многоугольники. Паркетные замощения плоскости многоугольниками	1		
29	Делится или не делится. Признаки делимости	1		
30	Бережливость дороже богатства	1		
31	Земля – кормилица	1		
32	Экономика и математика	1		
33	Урок обобщения «Математика вокруг нас»	1		
34	Урок обобщения «Математика вокруг нас»	1		
	Всего:	34		

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы.

Интернет ресурсы:

1. <http://mmmf.math.msu.su/archive/20052006/z9/matboi1.html>
2. http://mschool.kubsu.ru/ma/t1/5kl/5kl_1.html
3. <http://www.adygmath.ru/tmg.html>
4. <http://intelmath.narod.ru/kangaroo.html>
5. <http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/zanimatelnyaya-matematika-5-6-klass>
6. <http://festival.1september.ru/articles/580791/>

Перечень презентаций, используемых на занятиях

Старинные системы записи чисел

Числа великаны

История линейки

Как появились меры длины. Как измеряли на Руси.

Денежная система в Древней Руси

Как люди измерять время

Изобретение календаря

Из истории мер массы. Система мер русского народа

Происхождение метрической системы мер

Знаменитые математики

Происхождение дробей

Из истории цифры 7

Покорение космоса и математика

Математика и здоровье человека

Геометрия – значит «земледелие»

Многоугольники. Паркетные замощения плоскости многоугольниками

Экономика и математика