

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа пос. Известковый

Согласовано
Пед. советом
От 30 08 2014

Утверждаю
Директор
_____ С.Д. Довгаленко
_____ 2014

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ.
6 класс, 7 класс.**

**Учитель: Чернышева Римма
Константиновна**

Общая характеристика учебного предмета

Математика возникла на основе практической деятельности людей и в начале своего развития служила преимущественно практическим целям. Оторванность математических знаний школьного курса от практики приводит к непониманию цели изучения сложных формул, многочисленных теорем, правил; вызывает снижение интереса к математическим знаниям. Данная программа своим содержанием может привлечь внимание обучающихся, так как в ней прослеживается неразрывная связь теории с практикой. Математическое образование не будет абстрактным, и у обучающихся все реже будет возникать вопрос: “А зачем нам нужно изучать математику?”. В данной программе подобраны задания с практическим содержанием, побуждающие познавательный интерес к математике, связанные с ситуациями в повседневной жизни. Опыт показывает, что включение в учебный процесс математических задач практического содержания необходимо и чрезвычайно важно. Эти задачи важны в психологическом отношении, так как формируют интересы обучающихся, развивают их логическое мышление. В методологическом отношении эти задачи интересны тем, что позволяют показать тесную взаимосвязь теории и практики. Методическая ценность этих задач состоит в том, что они обеспечивают возможность для применения разнообразных форм и методов обучения.

Пояснительная записка

Предлагаемые факультативные занятия разработаны с учётом учебной программы для общеобразовательных учреждений и ориентированы на многогранное рассмотрение содержания курса математики. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, работать в группе, создавать проекты, использовать ИКТ технологии, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

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

Предлагаемые занятия предполагают развитие пространственного воображения и математической интуиции обучающихся, проявляющих интерес и склонность к изучению математики, в процессе решения задач практического содержания. Основное содержание курса математики начальной школы в большей степени ориентировано на абстрактный материал. Поэтому задачам практического содержания, способствующим развитию пространственного воображения обучающихся, их математической интуиции, логического мышления, должно уделяться особое внимание.

Рассматриваемые на занятиях занимательные геометрические и практические задания имеют прикладную направленность. Тематика занятий с системой соответствующих заданий позволяет учителю дифференцировать процесс обучения, осуществлять лично-ориентированное, развивающее, гуманистически направленное обучение.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, стимулирует обучающихся к самостоятельному применению и пополнению своих знаний через содержание курса, стимулирует самостоятельность и способность к самореализации. В результате у учеников формируется устойчивый интерес к решению задач повышенной трудности, значительно улучшается качество знаний, совершенствуются умения применять полученные знания не только в учебных ситуациях, но и в повседневной деятельности, за пределами школы.

А это на сегодняшний день очень актуально в связи с осуществлением компетентностно-ориентированного подхода.

Наряду с традиционными формами организации занятий будут применяться такие организационные формы как дискуссия, проекты, диспут, выступление с докладами, презентациями. Для развития познавательной активности обучающихся будут применяться видеофильмы и мультимедиа технологии, интернет-технологии, которые дают возможность повысить степень активности школьников и привлечь внимание обучающихся.

Цель, задачи и принципы программы

Цель:

- развивать математический образ мышления

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области математики;
- развитие мотивации к собственной учебной деятельности;
- учить применять математическую терминологию;
- учить проектной деятельности;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Принципы программы:

- **Актуальность**

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

- **Научность**

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

- **Системность**

Курс строится от частных задач к общим (решение математических задач) и в конце курса презентация проекта.

- **Практическая направленность**

Содержание занятий направлено на освоение проектной деятельности, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

- **Обеспечение мотивации**

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике, овладение методом проектов.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение математических задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- выполнение проекта, творческих работ;
- самостоятельная работа; работа в парах, в группах.

Место учебного предмета в учебном плане

Данная программа занятий предназначена, для обучающихся 6-7 классов, проявляющих интерес и склонность к изучению математики. Она составлена с учетом

содержания программы по математике для учреждений, обеспечивающих получение среднего образования. Данный курс рассчитан на 34 часа в каждом классе. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Формы и методы организации учебного процесса.

Программа предусматривает работу учащихся в группах, парах, индивидуальная работа.

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, самостоятельная работа.

Методы контроля: презентация, тестирование.

Творческими работами могут быть рисунок, открытка, викторина, КВНы, газета, модель, костюм, фотоальбом, оформление стендов, выставок, доклад, конференция, электронная презентация, праздник и т.д.

Дети могут сами выбирать тему, которая им интересна по данной тематике, или предлагают свою тему.

Содержание курса

6 класс.

Тема: «История математики» (5 ч)

Развитие математики в мировой истории. Математика у народов Средней Азии. Математика у русского народа. Решение занимательных упражнений и задач из старинных русских руководств по математике.

ТЕМА: «Знакомство с геометрией» (9 ч)

История возникновения геометрии. Геометрические термины в жизни. Первоначальные геометрические сведения. Великие математики древности. Построение углов и треугольников различных видов. Биссектриса угла. Построение биссектрисы угла. Решение задач с использованием свойств изученных фигур. Задачи на разрезание и перекраивание фигур. Треугольник. Египетский треугольник. Квадрат. Прямоугольник. Площади фигур.

ТЕМА: «Десятичные дроби» (10 ч)

История дробей. Действия с дробями. Решение задач.

ТЕМА: «Обыкновенные дроби» (10 ч)

История дробей. Действия с дробями. Решение задач.

7 класс.

Тема: «История возникновения алгебры» (4 ч)

История возникновения алгебры. Из истории уравнений. Решение уравнений в древней Греции и Индии. Из истории скобок. Две задачи ал-Хорезми.

ТЕМА: «Проценты» (8 ч)

История процентов. Решение задач.

ТЕМА: «Признаки делимости» (11 ч)

Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Решение задач на применение признаков делимости. Простые и составные числа в олимпиадных заданиях.

ТЕМА: «Уравнения» (11 ч)

Понятие уравнения. Решение уравнений. Задачи на составление уравнений

Планируемые результаты реализации программы

Учащиеся научатся:

- находить наиболее рациональные способы решения задач, используя при решении таблицы и «графы»;
- создавать презентации;
- оценивать логическую правильность рассуждений;
- распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач;
- применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
- применять полученные знания при построениях геометрических фигур и использованием линейки и циркуля;
- применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

Личностными результатами является формирование следующих умений:

1. Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).

2. В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

1. Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.

2. Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.

3. Учиться планировать учебную деятельность на уроке.

4. Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий).

5. Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

6. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

7. Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем

Межпредметные связи на занятиях по математике: с уроками русского языка: грамотное оформление своего проекта.

КАЛЕНДАРНО — ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ» В 6 КЛАССЕ
(1 час в неделю; всего 34 часа)

Дата	№ урока	Тема урока	Примечание
	1	Развитие математики в мировой истории	
	2	Математика у народов Средней Азии	
	3	Математика у русского народа.	
	4-5	Решение занимательных упражнений и задач из старинных русских руководств по математике.	
	6	История возникновения геометрии. Геометрические термины в жизни. Первоначальные геометрические сведения.	

	7-8	Треугольник. Египетский треугольник. Квадрат. Прямоугольник.	
	9-11	Решение геометрических задач, задач на разрезание, складывание.	
	12-14	Проект «Мир геометрических фигур»	
	15	История десятичных дробей.	
	16-18	Дроби. Действия с десятичными дробями.	
	19-22	Решение задач.	
	23-24	Кроссворд - десятичные дроби	
	25	История обыкновенных дробей.	
	26-28	Дроби. Действия с обыкновенными дробями.	
	29-32	Решение задач.	
	33-34	Проект «Арифметические действия над дробями.	

**КАЛЕНДАРНО — ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ» В 7 КЛАССЕ
(1 час в неделю; всего 34 часа)**

Дата	№ урока	Тема урока	Примечание
	1	История возникновения алгебры	
	2	Из истории уравнений	
	3	Решение уравнений в древней Греции и Индии	
	4	Из истории скобок. Две задачи ал-Хорезми.	
	5	История процентов.	
	6-9	Решение задач.	
	10-12	Проект «Применение процентов в практической деятельности»	
	13	Свойства и признаки делимости	
	14	Простые и составные числа	
	15-17	Решение задач на применение признаков делимости	
	18-20	Простые и составные числа в олимпиадных заданиях	
	21-23	Проект «Признаки делимости-в олимпиадных заданиях»	
	24	Понятие уравнения	
	25-28	Решение уравнений	
	29-32	Задачи на составление уравнений	
	33-34	Проект «Уравнения в жизни человека»	