Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» п. Аджером

Согласована Зам. Директора по УР _____ Михайлова Т.Н.	Утверждена Директор школы _____ Казакова Г.И Приказ №77 от «01» 09 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

«ПОГРУЖЕНИЕ В МАТЕМАТИКУ»

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Срок реализации – 1 год

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г. (Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. N1644) от 31декабря 2015 г. (Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. N 1577), на основании Примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию(протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

Макаровой Надеждой Васильевной, учителем математики

п. Аджером

2018

Пояснительная записка

Данная рабочая программа факультативного курса «Погружение в математику» ориентирована на учащихся 6 класса и **составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:**

- Федерального закона «Об образовании» № 273 от 29.12.2012г(статья 7, 9, 32)
- Федерального компонента государственного стандарта (основного общего образования) по математике, утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089.
- И. И. Баженов « Задачи для школьных математических кружков».

Важной общеобразовательной задачей современной школы является развитие интеллектуального потенциала учащихся. Однако в современном образовании существует противоречие между уменьшением количества часов, отводимых на изучение математики, вызванным устранением перегрузки учащихся, и повышением требований к качеству знаний и умений. Поэтому существенное значение в устранении этого противоречия отводится элективным занятиям, которые способствуют повышению интереса учащихся к математике, развитию их математических способностей, формируют у них умения самостоятельно и творчески работать с научной литературой и, что особенно важно, повышают их внутреннюю мотивацию.

Данная программа элективного курса «Путешествия с математикой», предназначена для работы с учащимися VI классов. Она составлена с учётом содержания программы по математике для учреждений, обеспечивающих получение среднего образования. Рассчитана данная программа на 16 часов и содержит восемь тем. Тематика элективных занятий с системой соответствующих заданий позволяет учителю дифференцировать процесс обучения, осуществлять личностно ориентированное, развивающее, гуманистически направленное обучение.

Планируемые результаты изучения курса

В результате изучения данного элективного курса у учащихся будут сформированы прочные представления:

- о некоторых способах рассуждений и доказательств;
- о понятии «математическая задача»,
- о том, что значит решить математическую задачу

В результате изучения элективных занятий «Путешествия с математикой» у учащихся углубятся знания, связанные с содержанием программы школьного курса математики; улучшатся вычислительные навыки и навыки работы с величинами, учащиеся получат навыки самостоятельной и творческой работы с дополнительной математической литературой.

Исторический материал позволит повысить интерес учащихся к изучению математики, сформирует положительное эмоциональное отношение к учебному предмету, расширит математический кругозор учащихся, что способствует развитию их интеллектуальных и творческих способностей и даёт возможность выявить одарённых и талантливых учащихся.

Предлагаемые элективные занятия, отвечая образовательным, воспитательным и развивающим целям обучения, усилят прикладную направленность преподавания математики.

Таким образом, программа элективных занятий «Путешествия с математикой», отвечая образовательным, воспитательным и развивающим целям обучения, имея большую информационную насыщенность, даёт возможность познакомить учащихся с интересным занимательным математическим материалом, который окажется полезным не только для расширения их знаний по математике, но и для развития познавательных интересов и творческой активности. Элективный курс «Путешествия с математикой» имеет и пропедевтическую направленность, его изучение позволит учащимся сформировать представления о своих возможностях в области математики.

Содержание курса

Содержательная область	**Предметное содержание**
Развитие понятия числа(…час)	Натуральные числа и действия с ними. Моделирование действий на числовой прямой. Позиционный принцип записи числа. Свойства арифметических действий.. Признаки делимости. Измерение величины с помощью доли единицы. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Представление обыкновенных дробей и смешанных чисел на координатной прямой. Перевод обыкновенной дроби в смешанное число и обратно. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение, сложение, вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Приведение к общему знаменателю. Сравнение, сложение, вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Умножение и деление обыкновенных дробей. Взаимно обратные числа. Измерение величины с помощью разрядных единиц, меньших основной единицы. Позиционные дроби. Представление их на координатной прямой. Сравнение позиционных дробей. Чтение десятичных дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Перевод десятичных дробей в обыкновенные и обратно. Округление чисел. Конечные и бесконечные десятичные дроби. Периодические и

	непериодические дроби. Рациональные и иррациональные числа. Изменения (увеличение, уменьшение) величин. Направленные величины. Моделирование направленных величин на координатной прямой. Противоположные величины. Измерение направленных величин. Положительные и отрицательные числа. Знак и модуль числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Представление о системе действительных чисел. Выражения и формулы. Порядок действий. Значение выражений. Истинность и ложность формул. Равенство, неравенство, двойное неравенство. Упрощение выражений. Приведение подобных членов. Степень числа. Алгебраическая сумма. Координатная плоскость. Изображение точек, простейших линий и областей на координатной плоскости.
Величины и отношения между ними	Отношения между однородными величинами (равенство, неравенство, разностное, кратности, «частей и целого», «целого из равных частей»). Связь отношений между однородными величинами с арифметическими действиями. Формулы, выражающие одни члены отношений через другие. Процессы. Равномерные процессы, прямая пропорциональная зависимость. Пропорции. Основное свойство пропорции. «Скорость» равномерного процесса. Формула прямой пропорциональной зависимости. Моделирование отношений (представление в виде чертежей, схем, диаграмм, таблиц и т.п.). Анализ и решение текстовых задач. Проценты, процентное отношение. Нахождение дроби от величины, величины по ее дроби (в т.ч. когда дробь представлена в виде процентного отношения). Среднее арифметическое. Среднее взвешенное. Масштаб. Числовые и геометрические закономерности (узоры и т.п.)

Элементы геометрии	Пространственные представления. Геометрические фигуры как идеальные образы реальных объектов. Точки, линии, поверхности, тела. Прямая, отрезок, луч. Взаимное расположение прямых. Ломаная. Плоские фигуры, границы плоских фигур. Углы, виды углов. Взаимное расположение углов. Многоугольники, виды многоугольников. Круг и окружность. Тела. Виды тел. Шар, пирамида, призма, параллелепипед, куб, цилиндр, конус. Развертка поверхности тела. Проекция тела на плоскости (вид сверху, сбоку, спереди). Геометрические величины и их измерение. Длина, площадь, объем. Величина угла. Длина ломаной линии. Периметр многоугольника. Формула площади прямоугольника. Формула площади треугольника. Площадь многоугольника. Формула объема прямоугольного параллелепипеда.
Элементы теории вероятностей и статистики	Случайные и неслучайные события. Вероятность как характеристика, описывающая возможность появления случайного события. Классическая вероятность события. Частота появления события, статистическая вероятность.

Развернутое тематическое планирование по математике (электив) Класс 6

№ п/п	Темы курса	Общее Кол. ч	Из них:		Основные формы образовательного процесса							
			урочная деят-ть	практика	Урочная деятельность				Практическая деят-ть			
					уроки	Диагностика			пра/раб.	с/р	проект	иссл/раб
						к/р,	Зачет	учет				
1	**Путешествие в мир десятичных дробей**	**1**	**1**		**1**							
2	**Путешествие в область отношений и пропорций**	**3**	**2**	**1**	**2**				**1**			
3	**Путешествие в страну занимательных процентов**	**3**	**2**	**1**	**2**				**1**			
4	**Путешествие в край рациональных чисел**	**2**	**1**	**1**	**1**				**1**			
5	**Путешествие в область длин, площадей и объемов**	**3**	**2**	**1**	**2**				**1**			
6	**Путешествие по дорогам денежных систем мер**	**1**	**1**		**1**							
7	**Путешествие по времени**	**1**	**1**		**1**							
8	**Путешествие в мир масс с единой системой мер**	**2**	**1**	**1**	**1**				**1**			
	в 1 четверти (9 недель)	**9**	**6**	**3**	**6**				**3**			
	в 2 четверти (7 недель)	**7**	**5**	**2**	**5**				**2**			

Календарно – тематическое планирование

№ урока	*Содержание материала (Разделы, темы)*
	Путешествие в мир десятичных дробей
1.	Как и зачем были изобретены десятичные дроби. Примеры вычислений с десятичными дробями. Интересные задания и головоломки.
	Путешествие в область отношений и пропорций
2.	Что такое отношения. Пропорция и её основное свойство. Практическое применение пропорций и отношений.
3.	Золотое сечение. Некоторые свойства пропорций.
4.	Решения задач с использованием пропорций.
	Путешествие в страну занимательных процентов
5.	Что мы знаем о процентах. Три основные задачи на проценты.
6.	Три основные задачи на проценты.
7.	Занимательные задачи на проценты.
	Путешествие в край рациональных чисел
8.	История возникновения отрицательных чисел. Примеры вычислений с отрицательными числами и числами разных знаков. Рациональные числа.
9.	Занимательные и интересные задания и головоломки с рациональными числами.
	Путешествие в область длин, площадей и объемов
10.	Старинные меры длины. Возникновение мер площадей. Единицы измерения площадей. Нахождение площадей различных земельных участков.
11.	Решение задач на нахождение площадей. Составление плана квартиры и нахождение её площади.
12.	Измерение сыпучих тел. Измерение объёма жидкости. Единицы измерения сыпучих и жидких тел. Задачи с практическим содержанием.
	Путешествие по дорогам денежных систем мер
13.	Денежные системы мер различных народов. Современные денежные единицы. Решение задач с использованием различных денежных единиц.
	Путешествие по времени
14.	Меры времени различных народов. Математические задачи с использованием циферблата часов. Календари различных народов.
	Путешествие в мир масс с единой системой мер
15.	Старинные меры массы. Задачи с практическим содержанием на нахождение массы тела. Попытки создания единой системы мер. Метрическая система мер.

16.	Задачи на сравнение вычислений в различных системах мер.