

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» п. Аджером

Согласована
Зам. Директора по УР
 Михайлова Т.Н.



**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 31 декабря 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)

Кутькиной Мариной Владимировной, учителем математики

п. Аджером

2018

Пояснительная записка

Программа факультативного курса «Погружение в математику» составлена на основе программы по алгебре и геометрии из расчёта 1 час в неделю, всего на 17 часов.

Цели данного курса:

- Развитие интереса к математике
- Обобщение и закрепление трудных тем алгебры и геометрии 8 класса
- углубление и расширение знаний учащихся по изучаемым темам;
- подготовка учащихся к успешной сдаче экзамена за курс основной школы по математике.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных, предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический «язык» для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), графическом виде;

- решать простейшие геометрические задачи.

- осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о фигурах и их свойствах;
- практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
 - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
 - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
 - читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
 - проводить практические расчёты.

Система оценивания работы учащихся по данному курсу: зачётная

Условия зачёта по курсу: «Зачёт» ставится, если не посещено только 1-2 занятия за четверть без уважительной причины

Развернутое тематическое планирование по факультативному курсу «Погружение в математику» на 1 часа в неделю, всего 17 часов
Класс 8

№ п/п	Темы курса	Общее кол-во часов	Из них:		Основные формы образовательного процесса							
			урочная деят-ть	практика	Урочная деятельность			Практическая деятельность				
					уроки	Диагностика к/р,к онтр .тест иров .	тест	зач ет	пра/р аб.	с/р	проек т	иссл/ раб
1	Занятия 1 четверти	9	7	2	7	0			2	0		
2	Занятия 2 четверти	8	7	1	7	1			1	1		
	Всего	17 часов	14 ч.	3 часа	14 ч.	1 ч.			3	1		
	в 1 четверти (8 недель)	9 ч.	7	2	5							
	во 2 четверти (8 недель)	8 ч.	7	1	5	1				1	-	

Календарно тематическое планирование факультативного курса «Погружение в математику»

Класс 8

№ занятия	Время проведения	Тема занятия	Содержание
1	сентяб	Круги Эйлера	Задачи, связанные с алгеброй множеств; логические задачи.
2 3		Целые числа. Делимость	Делимость, основные свойства; решение различных задач по теме: «Остатки и делимость».
4 5		Модуль	Модуль, раскрытие модуля. Решение простейших уравнений с модулем. Построение графиков функций, содержащих модуль.
6 7	окт	Практическая работа № 1 «Решение задач на проценты».	Решение задач на проценты.
8 9		Числа и выражения. Преобразование выражений.	Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.
10	ноя	Уравнения и неравенства Самостоятельная работа по теме «Уравнения и неравенства».	Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных). Способы решения различных неравенств (числовых, линейных).
11 12		Функции	Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.
13 14	дек	Текстовые задачи	задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».
15		Уравнения и неравенства с параметром	Линейные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Системы линейных уравнений.
16		Практическая работа № 2 «Решение геометрические задачи».	Задачи геометрического содержания.
17		Зачётная работа за факультативный курс «Погружение в математику»	Зачётная работа: Итоговый тест за факультативный курс.