

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 1  
имени Героя Советского Союза И. В. Королькова»

✉ ул. Республики, 31 г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, России, 629007  
☎ / факс (34922) 3-91-11, E-mail: sh1@salekhard.org  
ОКАТО 71171000000 ОГРН 1028900507569 ИНН 8901007133 КПП 890101001

Рассмотрено:  
На заседании ШМО  
Протокол № 1  
От 28.08.17  
Руководитель ШМО  
  
ФИО Клишева С.В.

Принято:  
на заседании НМС  
Протокол № 1  
От 28.08.17  
Председатель НМС  
  
ФИО Небогатикова Т.В.

Утверждено:  
приказом директора  
приказ № 594  
от 01.09.17  
Директор школы  
  
/Е.Ф. Костюкович/



**Календарно- тематическое планирование  
реализации элективного курса  
« Реальная математика»**

На 2017 - 2018 уч.г.

Уровень образования:  
Основное общее  
Класс 8а

УМК Авторской программы по математике С.М. Никольского, М.К.Потапова, Н.Н.Решетникова, А.В.Шевкина.

Автор- составитель: КлишеваС.В. 1 категория

г. Салехард, 2017

## **Пояснительная записка.**

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Курс «Реальная математика» является предметно – ориентированным и предназначен для расширения теоретических и практических знаний учащихся. Он расширяет и углубляет базовую программу по математике, не нарушая ее целостности. Решения прикладных задач – это деятельность, сложная для учащихся.

### **Содержание элективного курса определяется на основе:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/Минобрнауки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под. Ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009. – 48 с. (Стандарты второго поколения).
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. – (Стандарты второго поколения).
4. Концепции математического образования (Утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. N 2506-р. Концепция развития математического образования в российской).

Сложность ее определяется, прежде всего, комплексным характером работы: нужно ввести переменную и суметь перевести условие на математический язык; соотнести полученный результат с условием задачи и, если нужно, найти значения еще каких – то величин. Каждый из этих этапов – самостоятельная и часто, труднодостижимая для учащихся задача. Предлагаемый курс имеет прикладное и общеобразовательное значение: он способствует развитию логического мышления, сообразительности и наблюдательности, творческих способностей, интереса к предмету, данной теме и, что особенно важно, формированию умения решать практические задачи в различных сферах деятельности человека. Решение таких задач способствует приобретению опыта работы с заданием, формированию более высокой, по сравнению с обязательным уровнем сложности, математической культуры учащихся. Прикладные задачи приучают учащихся пользоваться справочным материалом, заставляют глубже изучать теоретический материал, превращают знания в необходимый элемент практической деятельности, а это важный компонент мотивации учения. Выполняя такие задания, учащиеся оказываются в одной из жизненных ситуаций и учатся отвечать на возникающие вопросы с помощью знаний, полученных на уроках математики.

Программа данного факультатива ориентирована на приобретение определенного опыта решения прикладных задач. Изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами, как алгебра и геометрия. Данный курс представляется особенно актуальным и современным, так как расширяет и систематизирует знания учащихся, готовит их к более осмысленному пониманию теоретических сведений.

### **Цели и задачи обучения.**

Цель курса: формирование у учащихся умения решать практические задачи в различных сферах деятельности человека; развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

Задачи курса: показать широту применения известного учащимся математического аппарата – процентные вычисления, связь математики с различными направлениями реальной жизни; выделять логические приемы мышления и способствовать их осмыслению, развитию образного и ассоциативного мышления; развивать у школьников интерес к предмету, к практическому применению знаний и умений; приобщить учащихся к работе с математической литературой.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

Элективный курс предусматривает не только овладение различными умениями, навыками, приемами для решения задач, но и создает условия для формирования развития аналитического и логического мышления, умения преодолевать трудности при решении более сложных задач; расширение математического представления учащихся по наиболее значимым темам школьного курса; развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

### **Содержание курса**

Тема 1. Задачи на деление на части, отношения (3 ч.)

Задачи на деление на части. Задачи на отношения “меньше” и “больше”. Задачи на соотношения между натуральными числами. Решение задач на числах с постепенным обобщением решения.

Тема 2. Задачи на проценты (5 ч.) Проценты и уравнения. Понятие процента, основные соотношения на процентные расчеты. Решение типовых задач на проценты. Торгово–денежные отношения. “Вкладывайте деньги...” Экскурсии в сберкассы, банки, на предприятия различных отраслей и форм собственности. Деловая игра по решению проблемы вложения денег в различные банки, на различные счета. Правило начисления “сложных процентов”. Формула начисления “сложных процентов”, формула простого процентного роста. Решение задач на применение этих формул.

Тема 3. Диаграмма (2 ч) Понятие диаграммы. Показать связь между видами различных диаграмм, связь диаграмм с процентами. Научить читать диаграммы. Научиться создавать диаграммы с помощью электронных таблиц.

Тема 4. Задачи на работу (4 ч.) Задачи на конкретную и абстрактную работу. Решение задач на совместную работу.

Тема 5. Задачи на движение (3ч.) Задачи на движение: путь, скорость, время. Движение: план и реальность. Совместное движение. Задачи на закон сложения скоростей. Решение задач на движение по окружности. Практические занятия.

Содержание курса предполагает работу с различными источниками математической литературы. Используется такие организационные формы, как выступления с докладами (в частности, с отчетными докладами по результатам выполнения индивидуального домашнего задания или содокладами, дополняющими лекционные выступления учителя). Предусмотрены разные формы индивидуальной или групповой деятельности учащихся. Учащимся предлагаются домашние задания следующего типа: используя собранный материал,

различные источники информации, составлять текстовые задачи и решать их. Контроль уровня обученности. Контроль уровня знаний, умений и навыков является важнейшим этапом данного элективного курса, так как текстовые задачи входят в задания ЕГЭ и в задания выпускных экзаменов основной и средней общеобразовательной школы. Содержание каждой темы факультатива включает в себя самостоятельную работу учащихся. После каждой темы проводится контроль знаний учащихся в виде теста, контрольной работы, самостоятельной работы или зачета. Итоговый контроль осуществляется на последних уроках в форме контрольного тестирования по всему курсу.

### Календарно – тематическое планирование курса

№ п.п	Раздел тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	Фактически
	<b>Тема 1 Задачи на деление на части, отношения</b>	<b>3</b>		
1	Деление на части	1	04.09	
2.	Отношения больше меньше	1	11.09	
3.	Соотношения между натуральными числами	1	18.09	
	<b>Тема 2 Задачи на проценты</b>	<b>7</b>		
4	Проценты и уравнения	1	25.09	
5	Проценты и уравнения	1	30.09	
6	Торгово – денежные отношения	1	07.10	
7	Торгово – денежные отношения	1	14.10	
8	Вкладывайте деньги...”	1	21.10	
9	Правило начисления “сложных процентов”	1	28.10	
10	Правило начисления “сложных процентов”	1	04.11	
	<b>Тема 3 Диаграммы</b>	<b>2</b>		
11	Различные виды диаграмм. Чтение диаграмм.	1	18.11	
12	Различные виды диаграмм. Чтение диаграмм.	1	25.11	
	<b>Тема 4. Задачи на работу.</b>	<b>3</b>		
13	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1	02.12	
14	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1	09.12	
15	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1	16.12	
	<b>Тема 5. Задачи на движение</b>	<b>2</b>		

16	Задачи на движение: путь, скорость, время	1	23.12	
17	Задачи на движение: путь, скорость, время	1	29.12	
	<b>Итого</b>	<b>17</b>		

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

Курс призван помочь ученику в овладении навыком решения прикладных задач с помощью уравнений и систем уравнений, расширить спектр решаемых задач, повысить уровень его общей математической культуры. В результате изучения курса учащиеся должны уметь: - анализировать условие задачи, выявлять главное в тексте; - обосновывать выбор переменной при составлении уравнения; - решать полученные уравнения рациональным образом; - свободно оперировать аппаратом алгебры при решении прикладных задач.

### **Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения**

Список методических и учебных пособий, используемых в образовательном процессе

Литература для учителя:

- 1) Б.И. Гавриков. Без карандаша и компьютера. – Волгоград: Ниж.-Волж. кн. изд-во, 1990
- 2) И.Н. Сергеев, С.Н. Олехник, С.Б. Гашков. Примени математику. – М: Наука.Гл. ред. физ.мат. лит., 1990
- 3) А.И. Островский, Б.А. Кордемский. Геометрия помогает математике.- М: АО «Столетие», 1994