**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Департамент образования и науки Тюменской области‌‌**

**‌****Отдел образования администрации Викуловского муниципального района‌**​

**МАОУ «Викуловская СОШ №1» - отделение Ермаковская школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании ШМО учителей математики, физики и информатики  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Руководитель ШМО Медведева Г.С.  Протокол №1  от 28.08.2023 г. | СОГЛАСОВАНО  на заседании методического совета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Заместитель по УВР Покатова А.А.  Протокол №1  от 29.08.2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МАОУ "Викуловская СОШ №1"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Толстыгин В.И.  Приказ №205/1-ОД  от 30.08.2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса**

**«Решение математических задач»**

для обучающихся 6 класса

**с. Викуло****во 2023**

# Пояснительная записка

Элективный курс «Решение математических задач» является самостоятельным отдельным курсом для работы с обучающимися 6 класса. Этот курс предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя. На занятиях  есть возможность устранить пробелы ученика по тем или иным темам. При этом решение задач предлагается вести двумя основными способами: арифметическим и алгебраическим через составление математической модели. Учитель помогает выявить  слабые места ученика, оказывает помощь при систематизации материала, готовит правильно оформлять то или иное задание. Кроме этого, одно из направлений предмета – подготовка школьников к успешной сдаче экзаменов в форме ОГЭ. Навыки решения математических задач совершенно необходимы каждому ученику, желающему хорошо подготовиться и успешно сдать выпускные экзамены по математике, добиться значимых результатов при участии в математических конкурсах и олимпиадах.

**Основная цель курса** « Решение математических задач» – научить решать (любые) задачи, научить работать с задачей, анализировать каждую задачу и процесс ее решения, выделяя из него общие приемы и способы, т.е. научить такому подходу к задаче, при котором задача выступает как объект тщательного изучения, исследования, а ее решение – как объект конструирования и изобретения. Таким образом, изучение курса будет способствовать формированию основных способов математической деятельности.

Кроме того, целями элективного курса ставятся:

* целенаправленное повторение ранее изученного материала;
* совершенствование общеучебных навыков и умений, приобретенных учащимися ранее;
* развитие формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющих уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (география, физика, химия, информатики и др.);
* усвоение аппарата уравнений как основного средства математического моделирования прикладных задач;
* развитие функциональной грамотности школьников;

Необходимо отметить, что в данном курсе высока доля самостоятельности учащихся, как на самом занятии, так и во время выполнения домашнего практикума.

**Задачи курса**

1. Развивать логическое мышление и интерес к предмету.
2. Привить учащимся основы математической грамотности.
3. Помочь оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.
4. Сделать занятия интересными, запоминающимися и полезными.
5. Развивать творческие способности и скрытый потенциал каждого ребёнка.

**Место элективного курса в учебном плане**

Программа элективного курса рассчитана на 34 часа (1 час внеделю).

**Планируемые результаты изучения курса**

.**Личностные результаты:**

* ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к 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;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
* умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
* первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

**Метапредметные:**

**1) регулятивные**

**учащиеся получат возможность научиться:**

* составлять план и последовательность действий;
* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
* адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

**2) познавательные**

**учащиеся получат возможность научиться:**

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
* выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

***3)*коммуникативные**

**учащиеся получат возможность научиться:**

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

**Предметные**

**учащиеся получат возможность научиться:**

* отработать навыки и умения решать арифметические задачи по действиям; ликвидировать пробелы по данной теме;
* отработать навык решения логических задач;
* решать задачи по теории вероятностей с элементами комбинаторики и математической статистики;
* решать задачи на движение, задачи с пропорциональными величинами,

знать как математически определенные функции могут описывать реальные

зависимости; приводить примеры такого описания (путь, скорость, время,

движение и т.д.);

* решать различные задачи на проценты: нахождение процента от числа, числа по его проценту, процентное изменение величины, а также задачи на подорожание и удешевление товара.

.

.

**Содержание курса**

***Логические задачи.* *Введение в теорию вероятности*.**

Эта часть посвящена решению задач по теории вероятности из разделов «События и их вероятности», «Комбинаторные задачи». В данной части рассматриваются основные типы задач с процентами: нахождение процентов от числа, нахождение числа по его процентам, изменение величины в процентах.

***Задачи на проценты.***

В данной части рассматриваются основные типы задач с процентами: нахождение процентов от числа, нахождение числа по его процентам, изменение величины в процентах.

***Задачи на движение***.

Основные задачи, рассматриваемые в разделе: задачи на встречное движение, на движение вдогонку, движение в разные стороны, движение по реке.

***Пропорции.***

В данной части рассматриваются задачи с пропорциональными величинами.

Резервные часы отводятся для решения задач по курсу (подведение итогов курса).

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Количество часов |
|  |
| 1 | Логические задачи. Введение в теорию вероятности. | 9 |
| 2 | Задачи на проценты | 7 |
| 3 | Задачи на движение | 10 |
| 4 | Задачи на пропорции | 6 |
| 5 | Итоговое занятие | 2 |
| 6 | **Итого** | **34** |

**Поурочное планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
|  |
| 1 | Логические задачи в математике | 1 |
| 2 | Логические задачи на переливание | 1 |
| 3 | Логические задачи на взвешивание | 1 |
| 4 | Логические задачи и иллюзии | 1 |
| 5 | События и вероятности | 1 |
| 6 | События и вероятности | 1 |
| 7 | Комбинаторные задачи | 1 |
| 8 | Комбинаторные задачи | 1 |
| 9 | Комбинаторные задачи | 1 |
| 10 | Проценты: исторические сведения | 1 |
| 11 | Нахождение процентов от данного числа | 1 |
| 12 | Нахождение процентов от данного числа | 1 |
| 13 | Нахождение числа по его процентам | 1 |
| 14 | Нахождение числа по его процентам | 1 |
| 15 | Изменение величины в процентах | 1 |
| 16 | Изменение величины в процентах | 1 |
| 17 | Задачи на движение | 1 |
| 18 | Задачи на движение | 1 |
| 19 | Задачи на встречное движение | 1 |
| 20 | Задачи на встречное движение | 1 |
| 21 | Задачи вдогонку | 1 |
| 22 | Задачи вдогонку | 1 |
| 23 | Задачи на движение в противоположные стороны | 1 |
| 24 | Задачи на движение в противоположные стороны | 1 |
| 25 | Задачи на движение по реке | 1 |
| 26 | Задачи на движение по реке | 1 |
| 27 | Пропорции | 1 |
| 28 | Пропорции | 1 |
| 29 | Задачи с прямо пропорциональными величинами | 1 |
| 30 | Задачи с прямо пропорциональными величинами | 1 |
| 31 | Задачи с обратно пропорциональными величинами | 1 |
| 32 | Задачи с обратно пропорциональными величинами | 1 |
| 33 | Игра "Восхождение на математический Олимп" | 1 |
| 34 | Итоговое занятие | 1 |

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

- За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5-6 классов/ И.Я.Депман,Н.Я.Виленкин.-М.:Просвещение,2012

- Математика. Внеурочные занятия.5-6 классы./ Т.Б.Анфимова - М.:ИЛЕКСА, 2013

- Занимательные материалы.Сухин И.Г. М.: «Вако», 2004

**Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет**

[www.edu.ru](http://www.edu.ru)

[www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)

<https://uchi.ru>