

## ***Аттестационная работа***

Слушателя курсов повышения квалификации по  
программе:

«Проектная и исследовательская деятельность как  
способ формирования метапредметных результатов  
обучения в условиях реализации ФГОС»

Иванова Наталья Валерьевна, учитель математики

**МОБУ СОШ №2 г. Тынды,  
Амурской области**

На тему:

«Элективный курс по математике в 8 классе:  
«Избранные вопросы математики»( с использованием  
проектной деятельности)» 2016г.

# Пояснительная записка

- Данный курс рассчитан на учащихся 8 классов, изучающих математику на базовом уровне, и ориентирован на подготовку к ОГ. В рамках курса рассматриваются вопросы поиска алгоритма решения задач, основные методы их решения. Курс является предметно-ориентированным. Он направлен на закрепление, углубление и систематизацию знаний учащихся по решению текстовых задач и позволяет реализовать межпредметные связи. Задачи, предлагаемые в данном курсе, интересны и в решении, что позволяет привлечь внимание слабо мотивированных на учёбу учащихся и подготавливать учащихся к сдаче ОГ.
- Основной методикой данного курса является деятельностный подход на занятиях курса, в соответствии с которым обучение математике понимается как обучение определенной деятельности.
- Занятия предполагается проводить в основном в форме практикумов, уроков исследований, и уроков-проектов. На итоговых занятиях учащиеся представляют свои работы по решению задач, индивидуально выбранных. Курс рассчитан на 34 часа. Программа состоит из тем, связанных общей идеей алгоритмизации решений.
- Курс позволяет обеспечить более глубокую базовую математическую подготовку, а с другой повысить интерес к предмету у слабо мотивированных учащихся.

- Основным дидактическим средством для предлагаемого курса являются тексты рассматриваемых типов задач, которые могут быть взяты из различных сборников, разных вариантов ОГ, а также составлены учителем. В курсе предлагаются учащимся базовые задачи, условия которых представляют собой различные типы задач, и их комбинации.

Для эффективной работы и лучшего запоминания учащимися в качестве дидактических средств предполагается использовать плакаты с опорными конспектами.

Важно правильно организовать работу учащихся с текстом задачи при проведении анализа условия. Для этого каждый учащийся должен быть обеспечен текстом. Наиболее удобными являются готовые сборники задач.

- Важной для формирования и развития умения решать задачи является деятельность учащихся по самостоятельному выявлению видов задач каждого типа, составлению математической модели, плана решения. В течение курса учитель осуществляет разноуровневый контроль усвоения материала в рамках каждого типа задач.
- По окончании курса проверяется усвоение его содержания в виде написания учащимися итоговой работы состоящей из задач входящих в варианты для подготовки к ОГ.

□ **цели курса:**

- оказание индивидуальной, систематической помощи ученику при систематизации, обобщении теории курса алгебры, геометрии.
- создание условий для наилучшего понимания, усвоения и закрепления материала.

□ **задачи курса:**

- Сформировать умения решать задания, по типу приближенных к заданиям ОГ;
- Сформировать умения уметь самостоятельно работать с таблицами и справочной литературой;
- Сформировать умения составлять алгоритмы решения текстовых задач;
- Сформировать умения использования математических знаний в повседневной жизни.

# Планируемые результаты:

## □ **знать:**

1. Основные способы решения задач на составление уравнений и пропорций.
2. Основные способы моделирования реальных ситуаций при решении задач различных типов.

## □ **уметь:**

1. Работать с текстом задачи, определять её тип.
2. Составлять план решения задачи.
3. Моделировать реальные ситуации, описываемые в задачах на составление уравнений.
4. Работать в группе.

## □ **Ожидаемые результаты:**

- Учащиеся могут применять приобретённые знания практической деятельности в повседневной жизни, понимать значимость изучаемого предмета в современном мире, понимать в какой степени необходимы математика в их будущей жизни. Учащиеся должны уметь применять математические знания на практике, как в бытовой жизни, так и в будущей своей профессии, иметь навыки проектирования и исследования, написания отчёта по своей работе. Учащиеся должны научиться работать в группе, уметь считаться с мнениями других, работать самостоятельно.

## □ **формы подведения итогов реализации программы:**

- урок- ролевая игра, защита решений:
- «Процентные вычисления в жизненных ситуациях»,
- «Примеры задач производственного характера»;

# УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ урока	Тема урока	Всего часов		дата
1	Проценты. Основные задачи на проценты	3	1 лекция, 1 практикум 1 с.р.	
2	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	5	1 лекция 2 практикум 2с.р.	
3	Задачи на смеси, сплавы, растворы	4	1 лекция 2 практикум 1 с.р.	
4	Решение задач по теме «Проценты»	3	2 практикум 1 тест	
5	Решение задач на составление уравнений с одной переменной.	4(19)	1 лекция 2 практикум 1 с.р.	
6	Решение задач на составление систем уравнений с двумя переменными.	4	1 лекция 2 практикум 1 с.р.	
7	Решение задач на скорость, время, расстояние.	6(29)	2 лекции 3 практикум 1 с.р.	
8	Решение задач на работу	4	1 лекция 2 практикум 1 с.р.	
9	Итоговый урок-ролевая игра по защите решения	1		
	Итого	34 часа		

# Содержание курса

- **Тема 1-2,4** . Задачи на проценты
- Основное содержание:
  - 1. Формулы процентов и сложных процентов, использование пропорции.
  - 2. Выбор переменных и методики решения задач на проценты.
  - 3. Задачи, решаемые арифметическим способом.
  - 4. Процентные вычисления в жизненных ситуациях.
- Форма занятия: объяснение, групповая практическая работа-поиск алгоритмов.
- Методы обучения: рассказ, проектная деятельность по составлению алгоритмов, устные и письменные упражнения, выполнение практических заданий, проверка усвоенного материала, решение тренировочных задач по карточкам



□ **Тема 3.** Задачи на «смеси и сплавы»

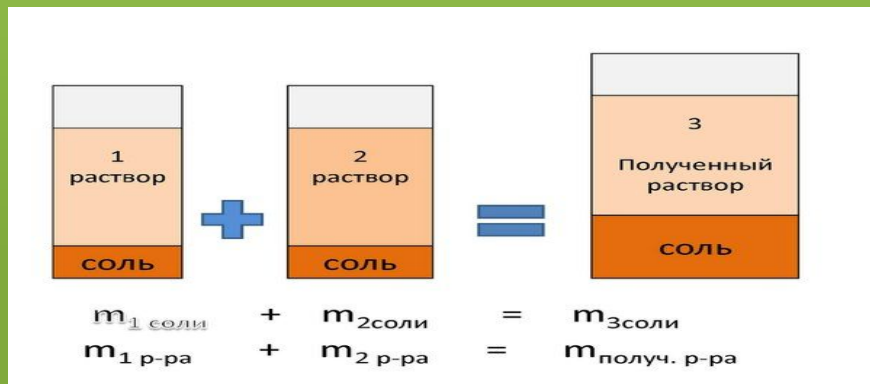
□ Основное содержание:

□ 1. Формирование умения работать с законом сохранения массы. Правило <квадрата>.

□ 2. Задачи, связанные с понятием <концентрация>, <процентное содержание>.

□ Форма занятия: лекция – объяснение, проектная работа по составлению алгоритма ,комбинированное занятие.

□ Методы обучения: рассказ, проектирование, решение устных и письменных упражнений с комментариями, проверка усвоенного материала, самостоятельное решение задач по карточкам.





- **Тема 5.** Решение задач на составление уравнений с одной переменной.
- Основное содержание:
  - 1. Формирование умения работать с задачами на составление уравнений, виды краткой записи.
  - 2. Задачи, связанные с понятием общего количества.
  - 3. Задачи с понятием «больше- меньше на...».
  - 4. Задачи с понятием «больше- меньше в...».
- Форма занятия: лекция – объяснение, проектная работа по составлению алгоритма ,комбинированное занятие.
- Методы обучения: рассказ, проектирование, решение устных и письменных упражнений с комментариями, проверка усвоенного материала, самостоятельное решение задач по карточкам.



□ **Тема 6.** Решение задач на составление систем уравнений с двумя переменными.

□ Основное содержание:

□ 1. Формирование умения работать с задачами на составление систем уравнений, виды краткой записи.

□ 2. Задачи, связанные с понятием общего количества.

□ 3. Задачи с понятием «больше- меньше на...».

□ 4. Задачи с понятием «больше- меньше в...».

□ Форма занятия: лекция – объяснение, проектная работа по составлению алгоритма ,комбинированное занятие.

□ Методы обучения: рассказ, проектирование, решение устных и письменных упражнений с комментариями, проверка усвоенного материала, самостоятельное решение задач по карточкам.

□ **Тема 7.** Задачи на «движение»

□ Основное содержание:

□ 1. движения навстречу друг другу;

□ 2. совместное движение;

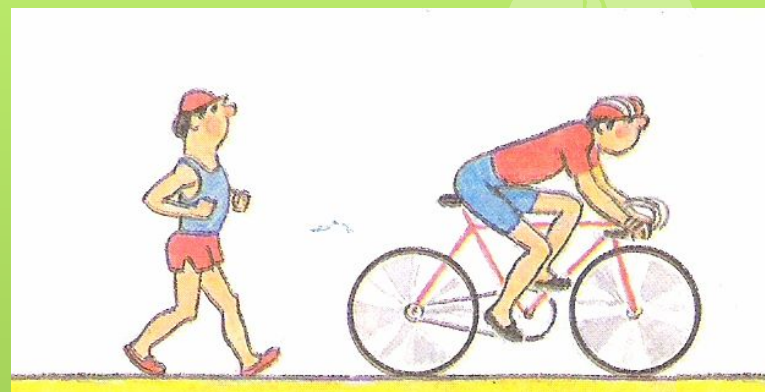
□ 3. движение в разных направлениях.

□ 4. Особенности выбора переменных и методик и решения задач на движение.

□ 5. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.

□ Форма занятия: лекция, проектирование по составлению классификации задач, практическая работа.

Методы обучения: объяснение, составление плана, выполнение тренировочных задач.



- **Тема 8 .** Задачи на работу
- Основное содержание:
- 1. Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения.
- 2. Выбора переменных и методик и решения задач на работу.
- 3. Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.
- 4. Примеры решения задач на вычисление неизвестного времени работы.



□ **Тема 9.**Итоговый урок-ролевая игра по защите решения.

□ Основное содержание:

□ 1. Соревнование между командами.

□ 2. Выбор командами методик и решение задач на темы курса.

□ 3. Защита своих решений.

□ 4. Оценка практичности и рациональности решений.

□ 5. Номинации.

# Методическое обеспечение программы:

- деловая игра «Проценты»,
- «Бизнес- проценты»;
- методические рекомендации и практические советы к решению задач;
- дидактический и лекционный материалы, презентации по темам;
- материалы для выявления степени достижения планируемых результатов: тесты, разноуровневые карточки с самостоятельными работами;
- электронные образовательные ресурсы .