


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Панская основная общеобразовательная школа-интернат»

Согласовано Заместителем директора по учебно – воспитательной работе <i>Сурь</i> – Курносенкова Е.В. 24.08.2021 года	Рассмотрено на заседании Методического совета школы протокол № 1 от 27.08.2021 года	Утверждено приказом директора № 69 от 31.08.2021 года  Г.В.Алямкин
---	--	---

**Программа  
курса по математике  
для учащихся 9 класса**

**" Решение практико-ориентированных задач"**

Разработана учителем математики

Борисовой Е.Н.

## Пояснительная записка

Математика на протяжении всей истории человеческой культуры всегда была ее неотъемлемой частью; она является ключом к познанию окружающего мира, базой научно-технического прогресса и важной компонентой развития личности. Математические знания и навыки необходимы практически во всех профессиях, прежде всего в тех, которых связаны с естественными науками, техникой, экономикой. Но математика стала проникать и в области традиционно “нематематические” – управление государством, медицину, лингвистику и другие. Несомненна необходимость применения математических знаний и математического мышления врачу, историку, лингвисту и трудно оборвать этот список, настолько важно математическое образование для профессиональной деятельности в наше время.

Практика показывает, что школьники с интересом решают и воспринимают задачи практического содержания. Учащиеся с увлечением наблюдают, как из практической задачи возникает теоретическая, и как чисто теоретической задаче можно придать практическую форму.

Программа заключается в расширении предметных компетенций по математике за счет практико-ориентированных приёмов познавательной деятельности. Курс выстроен таким образом, чтобы не только дать сумму научно-прикладной информации, но и выработать, развить самостоятельность, инициативу, умение логично и рационально мыслить, выполнить широкий спектр различных операций и действий.

Материал для занятий подобран таким образом, чтобы можно было проиллюстрировать применение на практике, показать связь математики с другими областями знаний, познакомить с некоторыми историческими сведениями, подчеркнуть эстетические аспекты изучаемых вопросов.

Практико-ориентированная деятельность – это деятельность, направленная на осуществление связи школьного курса с практикой, что предполагает формирование у учащихся умений, необходимых для решения средствами математики практических задач. Элективный курс " Решение практико-ориентированных задач" позволяет осуществлять задачи предпрофильной подготовки учащихся 9 классов. Курс рассчитан на 17 часов. Курс направлен, прежде всего, на удовлетворение индивидуальных образовательных интересов, потребностей и склонностей каждого школьника в математике, способствует удовлетворению познавательных потребностей школьников в методах и приёмах решения задач.

**Цель курса:** углубление знаний учащихся о различных методах решения задач и базовых математических понятий, используемых при обосновании того или иного метода решения; формирование у школьников компетенций, направленных на выработку навыков самостоятельной и групповой исследовательской деятельности.

### **Задачи курса:**

1. Классификация способов решения нестандартных задач, углубление теоретических основ школьной математики для решения каждого вида задач.
2. Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе. Развитие мыслительных способностей учащихся: умения анализировать, сопоставлять, сравнивать, систематизировать и обобщать.
3. Воспитание личности в процессе освоения математики и математической деятельности, развитие у учащихся самостоятельности и способности к самоорганизации.

## Планируемые результаты

- В результате изучения курса учащиеся овладевают следующими знаниями и умениями:
- имеют представление о математике как методе познания действительности;
  - умеют анализировать, сопоставлять, сравнивать, систематизировать и обобщать;
  - умеют самостоятельно работать с математической литературой;
  - знают основные приемы решения нестандартных задач;
  - понимают теоретические основы способов решения задач;
  - умеют решать задачи различными методами;
  - умеют представлять результат своей деятельности, участвовать в дискуссиях;
  - умеют проводить самоанализ деятельности и самооценку ее результата.

## Содержание программы

### Задачи практического содержания с применением свойств геометрических фигур

Геометрические преобразования при моделировании архитектурных и жилищных объектов. Задачи на расчет площадей комбинированных фигур (отделочная работа, оклеивание стен обоями, окраска, выкладывание плитки). Задачи на нахождение расстояний до недостижимых объектов, высоты предметов.

### Процентные вычисления в жизненных ситуациях

Удорожание и удешевление товаров. Тарифы оплаты за коммунальные услуги. Налоговые операции. Банковские операции. Подсчёт голосов во время голосования. Процентное содержание веществ в растворах и сплавах.

**Задачи на движение** – 4 часа. Графическое решение задач на движение пешеходов и транспорта. Табличное решение задач на движение пешеходов и транспорта. Решение задач на движение по воде. Моделирование при решении задач на движение.

**Решение текстовых задач с помощью дробно-рациональных уравнений** – 4 часа. Различные приёмы при решении задач с помощью дробно-рациональных уравнений. Графический способ решения задач с помощью дробно-рациональных уравнений.

## Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Задачи практического содержания с применением свойств геометрических фигур	3
2	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	5
3	Задачи на движение	5
4	Решение текстовых задач с помощью дробно-рациональных уравнений	4
	<b>Итого</b>	<b>17</b>