

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 10»

Рекомендована
методическим объединением
учителей начальных классов
протокол № 1
«31» августа 2023 г.

Утверждаю
Директор МОУ «СОШ № 10»
.....Л.Н. Пенкина
«31» августа 2023г

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«В мире процентов»**

направление: общеинтеллектуальное

возрастная категория детей: 9 класс

срок реализации: 1 год

Составлена
Набиевой Е. С., учителем математики МОУ «СОШ № 10»
кем (Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

г. Ухта
2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «В мире процентов» реализует общеинтеллектуальное направление в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Тема «Проценты» является универсальной в том смысле, что она связывает между собой многие точные и естественные науки, бытовые и производственные сферы жизни. ДООП позволит расширить знания учащихся по данной теме, использовать их не только в учебном процессе, но и в повседневной жизни. В процессе изучения ДООП будет решено много полезных задач, предлагаемых на предметных олимпиадах, экзаменах. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, усилит интерес учащихся к познавательной деятельности, будет способствовать общему интеллектуальному развитию.

Программа курса направлена на формирование методологических качеств учащихся – умение поставить цель и организовать ее достижение, а также креативных качеств – вдохновенность, гибкость ума, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств, обусловленных необходимостью взаимодействовать с другими людьми, с объектами окружающего мира и воспринимать его информацию.

В ходе решения системы задач у школьников могут быть сформированы следующие способности:

- рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось; видеть трудности, ошибки);
- целеполагать (ставить и удерживать цели);
- моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное);
- проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументированно отклонять точки зрения других).

Актуальность данной программы курса обусловлена ее методологической значимостью, школьники должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Материал создает основу математической грамотности, необходимой как тем, кто будет решать принципиальные задачи, связанные с математикой, так и тем, для кого математика не станет основной профессиональной деятельностью.

Необходимым условием реализации данной программы является стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, ИКТ-компетенций, а также совершенствовать навыки отстаивания собственной позиции по определенному вопросу.

Цель: расширение и углубление знаний обучающихся, развитие математического кругозора, логического мышления, исследовательских умений

обучающихся, формирование умения решать задачи на проценты, на сплавы и смеси, на сложные проценты и торгово-денежные отношения.

Задачи:

- ознакомление учащихся с типами задач на проценты;
- рассмотрение задач повышенного уровня сложности;
- развитие представления учащихся о возможности приложения математики к другим наукам;
- развитие познавательного интереса и творческих способностей учащихся;
- применение полученных знаний на практике;
- расширение понимания значимости математики для общественного прогресса.

Курс состоит из четырех частей, в каждой из которых рассматриваются разные типы задач на проценты. Программа построена на проведении лекционных занятий с использованием различных форм учебной работы: групповой, индивидуальной, фронтальной, парной. По окончании каждой темы проводится проверочная работа. На последнем занятии – зачет. Программа рассчитана на учащихся 9-го класса, однако она может быть использована и для подготовки к итоговой аттестации учащихся 10–11-х классов. Программа рассчитана на 68 часов в год, 2 час в неделю.

Курс служит для раскрытия и реализации познавательных способностей обучающихся, воспитания успешного поколения граждан страны, работающих на развитие собственных творческих возможностей.

Содержание курса выстроено от простого к сложному. Задания для проверочных работ можно выбрать из перечня задач, предложенных в приложении к курсу. Зачетные задания прилагаются.

Курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся. Программа курса предусматривает межпредметные связи с другими учебными дисциплинами: химией, экономикой, что дает возможность расширить кругозор учащихся, углубить их знания и улучшить качество обучения.

Материал курса «В мире процентов» излагается с опорой на известные теоретические знания, поэтому на первых занятиях рекомендуется вспомнить уже знакомые понятия и правила и закрепить их при решении задач.

Перед тем как приступить к решению задач, связанных с торгово-денежными отношениями, необходимо рассмотреть с учащимися такие понятия, как себестоимость товара, прибыль, инфляция, процентный прирост. Повысить интерес учащихся к изучению процентов поможет использование в текстах задач ситуаций из повседневной жизни.

Активизировать познавательную деятельность учащихся можно при помощи разнообразных по типу и структуре занятий, а так же при использовании технологии проектного и проблемного обучения.

Планируемые результаты освоения программы курса внеурочной деятельности

Личностные

- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления;
- представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлять этапы её развития и значимость для развития цивилизации;
- вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
- уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему;
 - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
 - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
 - сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.
- находить процентное содержание вещества в частях и в смеси (в сплаве) в задачах разного типа;
- применять знания химических законов при решении задач;
- использовать межпредметные связи;

Познавательные УУД:

- формировать представление о математике как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
 - осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
 - использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- применять полученные знания в бытовой деятельности

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Методы стимулирования и мотивации деятельности

Методы стимулирования мотива интереса к занятиям: познавательные задачи, учебные дискуссии, опора на неожиданность, создание ситуации новизны, ситуации гарантированного успеха и т.д.

Методы стимулирования мотивов долга, сознательности, ответственности, настойчивости: убеждение, требование, приучение, упражнение, поощрение.

Среди технологий, методов и приёмов развития УУД во внеурочной деятельности в основной школе особое внимание уделено учебным ситуациям, которые могут быть построены на предметном, межпредметном и надпредметном содержании.

Содержание

Тема 1. Основные задачи на проценты

Правило нахождения процентов от данного числа, правило нахождения числа по его процентам, определение процентного отношения двух чисел.

Тема 2. Задачи, связанные с торгово-денежными отношениями.

«Себестоимость товара», «прибыль», «инфляция», «процентный прирост».

Тема 3. Задачи на сплавы и смеси.

«Процентное содержание вещества», «концентрация вещества»; основные допущения, принимаемые в задачах на сплавы и смеси.

Тема 4. Задачи на сложные проценты.

«Абсолютный прирост величины», «относительный прирост величины», «процентный прирост».

Тематический план

| № | Название раздела | Количество часов | | |
|-------|---|------------------|--------|----------|
| | | Всего | Теория | Практика |
| 1 | Основные задачи на проценты | 12 | 1 | 11 |
| 2 | Задачи, связанные с торгово-денежными отношениями | 20 | 1 | 19 |
| 3 | Задачи на сплавы и смеси | 16 | 1 | 15 |
| 4 | Задачи на сложные проценты | 20 | 1 | 19 |
| Всего | | 68 | 4 | 64 |

Календарно-тематический план

| № п/п | Тема | Всего часов | Формы занятия |
|-------|--|-------------|----------------------|
| 1 | 1. Основные задачи на проценты | 1 | Лекция |
| 2 | Нахождение процентов от данного числа. | 2 | Практическое занятие |
| 3 | Нахождение числа по его процентам | 2 | Работа в группах |
| 4 | Процентное отношение двух чисел. | 2 | Практическое занятие |
| 5 | Процентное отношение двух чисел | 3 | Работа в группах |
| 6 | Основные задачи на проценты | 2 | Проверочная работа |
| 7 | 2. Задачи, связанные с торгово-денежными отношениями | 1 | лекция |
| 8 | Себестоимость товара. | 2 | Практическое занятие |
| 9 | Себестоимость товара. | 2 | Практическое занятие |
| 10 | Прибыль. | 2 | Практическое занятие |
| 11 | Прибыль. | 2 | Работа в группах |
| 12 | Инфляция. | 2 | Практическое занятие |
| 13 | Инфляция. | 2 | Работа в группах |
| 14 | Процентный прирост | 3 | Практическое занятие |

| | | | |
|----|--|---|----------------------|
| 15 | Процентный прирост | 2 | Работа в группах |
| 16 | Задачи, связанные с торгово-денежными отношениями | 2 | Проверочная работа |
| 17 | 3. Задачи на сплавы и смеси | 1 | лекция |
| 18 | Процентное содержание вещества. | 2 | Практическое занятие |
| 19 | Процентное содержание вещества. | 2 | Работа в группах |
| 20 | Концентрация вещества. | 2 | Практическое занятие |
| 21 | Концентрация вещества. | 3 | Работа в группах |
| 22 | Основные допущения, принимаемые в задачах на сплавы и смеси. | 2 | Практическое занятие |
| 23 | Основные допущения, принимаемые в задачах на сплавы и смеси. | 2 | Работа в группах |
| 24 | Задачи на сплавы и смеси | 2 | Проверочная работа |
| 25 | 4. Задачи на сложные проценты | 1 | лекция |
| 26 | Абсолютный прирост величины | 2 | Практическое занятие |
| 27 | Абсолютный прирост величины | 2 | Работа в группах |
| 28 | Относительный прирост величины | 2 | Практическое занятие |
| 29 | Относительный прирост величины | 2 | Работа в группах |
| 30 | Процентный прирост. | 2 | Практическое занятие |
| 31 | Процентный прирост. | 2 | Работа в группах |
| 32 | Задачи на сложные проценты | 2 | Работа в группах |
| 33 | Задачи на сложные проценты | 3 | Проверочная работа |
| 34 | «В мире процентов» | 2 | Зачет |

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дорофеев Г.В., Кузнецова Л.В., Минаева С.С., Суворова С.Б. Изучение процентов в основной школе//Математика в школе. – 2002. – №1 – с. 19–24.
2. Кузнецова Л.В. и др. Методические материалы к новому учебнику для IX класса//Математика в школе. – 2000. – № 6. – с. 27–33.
3. Кузнецова Л.В. и др. Тематический и итоговый контроль в VII – IX классах по учебникам под редакцией Г.В. Дорофеева//Математика в школе. – 2002. – № 5. – с. 17–25? № 9. – с. 33–38.
4. Практикум по методике преподавания математики в средней школе: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. пед. ин-тов/ Т.В. Автономова, С.Б. Верченко, В.А. Гусев и др.; Под ред. В.И.Мишина.– М.: Просвещение, 1993.
5. Самойлик Г. История математики на уроках. Проценты// Математика. – 2002 – № 36 – с. 3.
6. Шевкин А.В. Еще раз об изучении процентов//Математика в школе. – 1993. – №1. – с.20 – 22.
7. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Математика/ Сост. А.П. Савин, В.В. Станцо, А.Ю. Котова: Под общ. ред. О.Г. Хинн – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»», 1999.

Интернет-ресурсы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. –<http://standart.edu.ru>
2. Григорьев, Д. В. Методический конструктор внеурочной деятельности школьников / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – <http://www.tiuu.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – www.school-collection.edu.ru
4. Сеть творческих учителей математики. – www.it-n.ru
5. Физкультпаузы на уроках и дома. –<http://www.trud-prk.narod.ru>