

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Практическое решение задач »
для обучающихся 8 класса.

Составитель: учитель математики

Павлова Елена Ильинична

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- способность осознать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

У ученика могут быть сформированы:

- внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач
- адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

изучения курса является формирование следующих учебных действий.

Метапредметными результатами являются:

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме; - адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осознавать познавательную задачу, целенаправленно слушать (учителя, одноклассников), решая её;
- находить в тексте необходимые сведения, факты и другую информацию, представленную в явном виде;
- самостоятельно находить нужную информацию в материалах учебника, в обязательной учебной литературе, использовать её для решения учебно-познавательных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для

целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;

- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть общим приёмом решения задач;
- применять разные способы фиксации информации (словесный, схематичный и др.), использовать эти способы в процессе решения учебных задач;
- понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной форме; переводить её в словесную форму.

Все обучающиеся получают возможность научиться:

- осуществлять поиск необходимой информации в дополнительных доступных источниках (справочниках, учебно-познавательных книгах и др.);
- создавать модели и схемы для решения задач и преобразовывать их;
- делать небольшие выписки из прочитанного для практического использования;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- проводить сравнение и классификацию математического материала, самостоятельно выбирая основания для этих логических операций.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- участвовать в диалоге, в общей беседе, выполняя принятые правила речевого поведения (не перебивать, выслушивать собеседника, стремиться понять его точку зрения и т. д.);
- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- осознавать, высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- строить небольшие монологические высказывания с учётом ситуации общения.
- использовать речь для регуляции своего действия.

Ученик получит возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
- начинать диалог, беседу, завершать их, соблюдая правила вежливости;
- оценивать мысли, советы, предложения других людей, принимать их во внимание и пытаться учитывать в своей деятельности;
- инициировать совместную деятельность, распределять роли, договариваться с партнёрами о способах решения возникающих проблем;
- применять приобретённые коммуникативные умения в практике свободного общения.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

Предметные результаты:

В результате успешного изучения курса обучающиеся **научатся:**

- 1) распознавать основные типы текстовых задач;
- 2) методам и алгоритмам решения текстовых задач.

В результате изучения курса обучающиеся **получат возможность научиться:**

- 1) определять тип задачи, знать алгоритм решения;
- 2) применять полученные математические знания в решении прикладных задач и задач с практическим содержанием;
- 3) решать сложные задачи;

4) использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

Содержание курса внеурочной деятельности

Тема 1. Текстовые задачи и техника их решения (3ч).

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы. Значение правильного письменного оформления решения текстовой задачи. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертёж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: что такое текстовая задача; этапы решения текстовой задачи; способы решения текстовой задачи;

уметь: решать простейшие текстовые задачи; составлять математические модели текстовых задач.

Тема 2. Задачи на движение (6ч).

Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости, ускорения и времени в различных видах движения. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: что такое задача на движение; формулы зависимости функции пути, скорости и времени;

уметь: решать текстовые задачи на движение; записывать условие задачи; составлять уравнение по условию задачи; составлять графики движения материальной точки в прямоугольной системе координат, читать графики.

Тема 3. Задачи на сплавы, смеси, растворы (5ч).

Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля») и массы или объёма сплава, смеси, раствора («всего»). Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы. Составление таблицы данных задачи на сплавы, смеси, растворы и её значение для составления математической модели.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: формулы зависимости массы или объёма вещества в сплаве, или в смеси от концентрации; методы решения задач на смеси и сплавы;

уметь: составлять таблицы данных для анализа математической модели; решать текстовые задачи на смеси и сплавы.

Тема 4. Задачи на работу (5ч)

Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: формулу зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения;

уметь: решать различные текстовые задачи на работу.

Тема 5. Задачи на проценты (5ч)

Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.

В результате изучения раздела учащиеся должны
знать: формулу процентов и сложных процентов;
уметь: решать текстовые задачи на проценты.

Тема 6. Задачи на числа (4ч)

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Особенности выбора переменных и методика решения задач на числа.

В результате изучения раздела учащиеся должны
знать: различные типы задач на числа; формы записи различных чисел с заданными условиями (кратное числу n , делящееся с остатком и т .д.);
уметь: составлять формулы записи различных чисел с заданными условиями; решать задачи с числами.

Тема 7. Задачи повышенной трудности (6ч)

Текстовые задачи из ГИА

знать: содержание заданий ОГЭ на текстовые задачи;
уметь: решать текстовые задачи ОГЭ

Тематическое планирование

Формы организации учебной работы: практикумы по решению задач, лекции, анкетирование, беседа, тестирование, частично-поисковая деятельность, элементы исследовательской деятельности.

№ занятия	Содержание учебного материала	Вид занятий	
1	Введение в факультативный курс.(3 ч.) Виды текстовых задач и их примеры.	Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем. <i>знать</i> : что такое текстовая задача; этапы решения текстовой задачи; способы решения текстовой задачи; <i>уметь</i> : решать простейшие текстовые задачи; составлять математические модели текстовых задач	
2	Этапы решения текстовой задачи.		
3	Решение текстовых задач	Использовать дополнительную литературу <i>знать</i> : что такое задача на движение; формулы зависимости функции пути, скорости и времени; <i>уметь</i> : решать текстовые задачи на движение; записывать условие задачи; составлять уравнение по условию задачи; составлять графики движения материальной точки в прямоугольной системе координат, читать графики.	
4	Задачи на движение.(6ч.) Движение тел по течению и против течения.		
5	Равномерное и равноускоренное движения		
6	Движение тел по окружности		
7	Формулы зависимости в различных видах движения		
8	Графики движения		
9	Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии		
10	Задачи на сплавы, смеси, растворы.(5ч.)		Планировать свое действие в соответствии

	Составление таблицы данных	с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. Решать олимпиадные задачи, связанные с числами.
11	Особенности выбора переменных	
12	Задачи на сплавы	
13	Задачи на смеси	Искать дополнительную информацию в Интернете. <i>знать:</i> формулы зависимости массы или объема вещества в сплаве, или в смеси от концентрации ; методы решения задач на смеси и сплавы; <i>уметь:</i> составлять таблицы данных для анализа математической модели; решать текстовые задачи на смеси и сплавы.
14	Задачи на растворы.	
15	Задачи на работу.(5ч.) Составление таблицы данных задачи на работу	Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем. <i>знать:</i> формулу зависимости объема выполненной работы от производительности и времени её выполнения; <i>уметь:</i> решать различные текстовые задачи на работу
16	Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу.	
17	Формула зависимости объема выполненной работы от производительности и времени её выполнения.	
18	Задачи на работу.	
19	Задачи на работу.	
20	Задачи на проценты.(5ч.) Формула сложных процентов.	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Решать задачи нетрадиционного характера. Решать олимпиадные задачи. <i>знать:</i> формулу процентов и сложных процентов; <i>уметь:</i> решать текстовые задачи на проценты.
21	Задачи на проценты.	
22	Задачи на проценты.	
23	Задачи с экономическим содержанием.	
24	Задачи с экономическим содержанием.	
25	Задачи на числа.(4ч.) Особенности выбора переменных	
26	Задачи на числа.	
27	Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	
28	Нестандартные задачи на числа.	Использовать различные приёмы для решения нестандартных задач. <i>знать:</i> различные типы задач на числа; формы записи различных чисел с заданными условиями (кратное числу n , делящееся с остатком и т .д.); <i>уметь:</i> составлять формулы записи различных чисел с заданными условиями; решать задачи с числами.
29	Задачи повышенной трудности.(6ч.) Решение задач повышенной трудности.	
30	Решение задач повышенной трудности.	
31	Текстовые задачи из ГИА	
32	Текстовые задачи из ГИА	

33	Текстовые задачи из ГИА	
34,35	Итоговый урок-тестирование	