

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования и науки Тюменской области**  
**Отдел образования администрации Сорокинского муниципального района**  
**МАОУ Сорокинская СОШ №3**

РАССМОТРЕНО  
на ШМО учителей  
протокол № 1 от «31»  
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
с заместителем  
директора по УВР  
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
директором МАОУ  
Сорокинской СОШ № 3



Чухно О.А.

Приказ № 61/1-ОД от  
«31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Элективный курс по математике «Решение практико-ориентированных задач»»**  
для обучающихся 8 класса

село Большое Сорокино 2023 год

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа курса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта.

Решение практико-ориентированных задач на уроках математики преследует конкретные цели: научиться решать задачи, с которыми каждый из нас может встретиться в повседневной жизни, доказать, что всем нужно учиться математике, доказать, что математика нужна вообще всем и каждому, чем бы человек ни занимался, какой бы профессией ни овладевал, где бы ни учился, а так же готовиться к Государственному Экзамену, в который входят практико-ориентированные задачи.

### **Цели курса:**

- обеспечение сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений;
- развитие математических способностей;
- формирование интереса к предмету;
- подготовка учащихся к ОГЭ по математике;
- развитие логического и творческого мышления.

### **Задачи курса:**

– обоснование понятия практико-ориентированных задач, внедрение данного типа задач в образовательный процесс средней школы для развития ключевых компетенций и подготовки к ОГЭ по математике;

– оценка результативности использования практико-ориентированных задач при подготовке к ОГЭ по математике, их влияние на повышение качества образовательного процесса.

## **Планируемые образовательные результаты:**

### **Предметные результаты:**

Формирование навыков поиска математического метода, алгоритма и поиска решения практико-ориентированных задач;

Формирование навыка решения определенных типов задач в структуре задач ОГЭ;

уметь работать с таблицами, со схемами, с текстовыми данными; уметь преобразовывать знаки и символы в доказательствах и применяемых методах для решения образовательных задач; приводить в систему, сопоставлять, обобщать и анализировать информационные компоненты математического характера и уметь применять законы и правила для решения конкретных задач;

выделять главную и избыточную информацию, производить смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения; уметь представлять в словесной форме, используя схемы и различные таблицы, графики и диаграммы, карты понятий и кластеры, основные идеи и план решения той или иной математической задачи;

### **Метапредметные результаты обучения**

#### **Регулятивные УУД**

- определять собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами;
- формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и предвосхищать результаты своей учебно-познавательной деятельности;
- определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами;
- выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов (самообучение);
- самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью;
- уметь составлять план разрешения определенного круга задач, используя различные схемы, ресурсы построения диаграмм, ментальных карт, позволяющих произвести логико - структурный анализ задачи;

- уметь планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебно-познавательной деятельности;
- умение качественно соотносить свои действия с предвкушаемым итогом учебно-познавательной деятельности посредством контроля и планирования учебного процесса в соответствии с изменяющимися ситуациями и применяемыми средствами и формами организации сотрудничества, а также индивидуальной работы на уроке;
- умение отбирать соответствующие средства реализации решения математических задач, подбирать инструменты для оценивания своей траектории в работе с математическими понятиями и моделями;

### **Познавательные УУД**

- умение определять основополагающее понятие и производить логико-структурный анализ, определять основные признаки и свойства с помощью соответствующих средств и инструментов;
- умение проводить классификацию объектов на основе критериев, выделять основное на фоне второстепенных данных;
- умение проводить логическое рассуждение в направлении от общих закономерностей изучаемой задачи до частных рассуждений;
- умение строить логические рассуждения на основе системных сравнений основных компонентов изучаемого математического раздела или модели, понятия или классов, выделяя определенные существенные признаки или критерии;
- умение выявлять, строить закономерность, связность, логичность соответствующих цепочек рассуждений при работе с математическими задачами, уметь подробно и сжато представлять детализацию основных компонентов при доказательстве понятий и соотношений на математическом языке;
- умение организовывать поиск и выявлять причины возникающих процессов, явлений, наиболее вероятные факторы, по которым математические модели и объекты ведут себя по определенным логическим законам, уметь приводить причинно-следственный анализ понятий, суждений и математических законов;
- умение строить математическую модель при заданном условии, обладающей определенными характеристиками объекта при наличии определенных компонентов формирующегося предполагаемого понятия или явления;
- умение переводить текстовую структурно-смысловую составляющую математической задачи на язык графического отображения - составления математической модели, сохраняющей основные свойства и характеристики;
- умение задавать план решения математической задачи, реализовывать алгоритм действий как пошаговой инструкции для разрешения учебно-познавательной задачи;
- умение строить доказательство методом от противного;
- умение работать с проблемной ситуацией, осуществлять образовательный процесс посредством поиска методов и способов разрешения задачи, определять границы своего образовательного пространства;
- уметь ориентироваться в тексте, выявлять главное условие задачи и устанавливать соотношение рассматриваемых объектов;
- умение переводить, интерпретировать текст в иные формы представления информации: схемы, диаграммы, графическое представление данных;

### **Коммуникативные УУД**

- умение работать в команде, формирование навыков сотрудничества и учебного взаимодействия в условиях командной игры или иной формы взаимодействия;
- умение распределять роли и задачи в рамках занятия, формируя также навыки организаторского характера;
- умение оценивать правильность собственных действий, а также деятельности других участников команды;
- корректно, в рамках задач коммуникации, формулировать и отстаивать взгляды, аргументировать доводы, выводы, а также выдвигать контраргументы, необходимые для выявления ситуации успеха в решении той или иной математической задачи;

- умение пользоваться математическими терминами для решения учебно-познавательных задач, а также строить соответствующие речевые высказывания на математическом языке для выстраивания математической модели;
- уметь строить математические модели с помощью соответствующего программного обеспечения, сервисов свободного отдаленного доступа;
- уметь грамотно и четко, согласно правилам оформления КИМ-а ОГЭ заносить полученные результаты - ответы.

В силу большой практической значимости данный курс представляет собой совокупность важных и полезных советов, знаний, является средством обучения и средством развития интеллектуальных качеств личности учащихся. Для учащихся, которые пока не проявляют заметного роста в плане математического усвоения основного содержания изучаемого предмета, эти занятия помогут стать толчком в развитии интереса к предмету и способствуют положительной тенденции в плане подготовки к основному государственному экзамену по математике.

**Результат обучения:** формирование умений и навыков решения практико-ориентированных задач основного государственного экзамена по математике (задания №1-5), умение применять полученные знания на практике, в том числе планировать и проектировать свою деятельность с учетом конкретных жизненных ситуаций.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урок	Тема	Виды учебной деятельности в классе	Дата
1	Задачи про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения.	Работа с сайтом ФИПИ <a href="https://fipi.ru/oge/demoversi-i-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-2">https://fipi.ru/oge/demoversi-i-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-2</a>	
2	Задачи про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения.	Просмотр презентации	
3	Формат книги.	Работа с кейсами на сайте РЭШ	
4	Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.	Работа с вариантом.	
5	Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
6	Дебетовая карта с кешбэком.	Работа с кейсами на сайте РЭШ	
7	Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. <a href="http://mathgia.ru/">http://mathgia.ru/</a>	
8	Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.	Работа с открытым банком заданий. <a href="http://mathgia.ru/">http://mathgia.ru/</a>	
9	Баннер.	Работа с кейсами на сайте РЭШ	
10	Задачи про стоимость мобильной связи, про	Работа с вариантом.	

	выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.		
11	Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
12	Вилочный погрузчик.	Работа с кейсами на сайте РЭШ	
13	Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.	Работа с вариантом.	
14	Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
15	Колл-центр.	Работа с кейсами на сайте РЭШ	
16	Задачи про автомобильные шины.	Работа с вариантом.	
17	Задачи про автомобильные шины.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
18	Крутизна склона.	Работа с кейсами на сайте РЭШ	
19	Задачи про формат листов А4	Работа с вариантом.	
20	Задачи про формат листов А4	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
21	Покупка досок	Работа с кейсами на сайте РЭШ	
22	Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.	Работа с вариантом.	
23	Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
24	Рекламная статистика.	Работа с кейсами на сайте РЭШ	
25	Задачи про дороги.	Работа с вариантом.	
26	Задачи про дороги.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
27	Задачи про дороги.	Работа с кейсами на сайте РЭШ	
28	Задачи про дороги.	Работа с вариантом.	
29	Индекс массы тела.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
30	Классический бисквит.	Работа с кейсами на сайте РЭШ	
31	Чудо-арбузы.	Работа с вариантом.	
32	Коробка для кексов.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
33	Коробки для торта.	Работа с кейсами на сайте РЭШ	
34	Решение тестов ОГЭ.	Работа с вариантом.	