

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №229  
АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ - ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО  
на педагогическом совете  
Протокол № 11 от 28.06 2022г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ № 11/06 от 28.06 2022г.  
Директор БОУ «Средняя общеобразовательная школа №229  
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга» И.Петрова



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Практическая математика»

возраст учащихся: 15-17 лет  
срок реализации: 1 год

Разработчик:  
Довгопольск Светлана Викторовна  
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург  
2022

### **Пояснительная записка:**

Дополнительная общеобразовательная программа разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р.
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1403030/2022-30338(1) 2 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Министерством просвещения РФ от 09.11.2018 № 196).
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р).
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга, находящихся в ведении Комитета по образованию (утверждено распоряжением Комитета по образованию от 01.03.2017 №617-р)

Рабочая программа курса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта.

Введение государственной итоговой аттестации по математике в новой форме в 9 классе вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя. Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в материалах экзамена по математике. В 2019-2020 учебном году ФИПИ ввел ряд изменений в КИМах ОГЭ по математике, на которые нужно обратить особое внимание в ходе подготовки к экзамену. Структура ОГЭ по математике претерпела некоторые изменения: отсутствует разделение на блоки «алгебра» и «геометрия», некоторые вопросы формулируются по-новому, появился новый блок – «практико-ориентированные задачи», объединённые одной тематикой, это задачи 1-5. 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.

Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном

уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни, изучение математики как возможности познавать, изучать и применять знания в конкретной жизненной ситуации. Содержание курса построено таким образом, чтобы наряду с поддержкой базового курса математики основной школы, рассмотреть решение задач повышенного уровня сложности, включенных в сборники контрольно-измерительных материалов и не нашедших отражение в учебниках. Курс ориентирован на удовлетворение любознательности школьников, развивает умения и навыки решения задач, необходимые для продолжения образования, повышает математическую культуру, способствует развитию творческого потенциала личности.

### **Основные характеристики программы:**

#### **Направленность и уровень освоения:**

Дополнительная общеобразовательная программа «Практическая математика», относится к естественно-научной направленности.

Уровень освоения программы общеинтеллектуальный.

#### **Актуальность программы:**

Рабочая программа «Практическая математика» разработана для занятий с учащимися в соответствии с новыми требованиями ФГОС второго поколения. В процессе разработки программы главным ориентиром стала цель гармоничного единства личностного, познавательного, коммуникативного и социального развития учащихся, уважительного отношения к труду. Программа предназначена для внеурочной деятельности с учащимися среднего и старшего звена.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит формировать, развивать, корректировать у школьников пространственные и зрительные представления, наличие которых является показателем школьной зрелости. Программа позволит систематизировать и расширить знания учащихся, совершенствовать умения решать практические задачи при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ. Данный курс предусматривает не только овладение различными умениями, навыками, приемами для решения задач, но и создает условия для формирования мировоззрения ученика, логической и эвристической составляющих мышления. Для реализации целей и задач данной программы предполагается использовать следующие формы занятий: лекции, практикумы по решению задач, семинары, приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное. Доминантной же формой учения должна стать исследовательская деятельность ученика, которая может быть реализована как на занятиях в классе, так и в ходе самостоятельной работы учащихся. Все занятия должны носить проблемный характер и включать в себя самостоятельную работу. Успешность усвоения курса определяется преобладанием самостоятельной творческой работы ученика. Такая организация занятий способствует реализации развивающих целей курса.

### **Цель курса:**

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

### **Задачи:**

- 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;
- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.
- создать условия для усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач;
- создать условия для развития умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- создать условия для формирования и развития у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;
- продолжить формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
- создать условия для развития коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

Программа реализуется в 9 классе по 2 часа в неделю на протяжении 4-х полугодий.

### **Планируемые результаты.**

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой прохождения теста;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ОГЭ.

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	

1.	1	Вводный урок. Что такое практико-ориентированные задачи, их особенности. Виды практико-ориентированных заданий. Знакомство с демоверсией ОГЭ 2022 года	5	2	3	Анкетирование, тест
2.		Задачи про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения	4	1	3	Исследование, решение задач, практическая работа, тестирование
3.		Задачи про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.	6	2	4	Исследование, решение задач, тестирование
4.		Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.	4	1	3	Исследование, решение задач, тестирование
5.		Задачи про теплицы	6	2	4	Исследование, практическая работа, решение задач, тестирование
6.		Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.	6	2	4	Исследование, практическая работа, решение задач, тестирование
7.		Задачи про автомобильные шины.	6	2	4	Исследование, решение задач, тестирование
8.		Задачи про формат листов А4	6	2	4	Исследование, решение задач, тестирование
9.		Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.	4	1	3	Исследование, практическая работа, решение задач, тестирование
10.		Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.	6	1	5	Исследование, решение задач, тестирование
11.		Задача про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт.	6	1	5	Исследование, практическая работа, решение задач, тестирование
12.		Задачи про зонт	4	1	3	Исследование, решение задач, тестирование
13.		Комбинированные задачи	9	1	8	практическая работа, решение задач, тестирование, итоговая работа, семинар
<b>Итого</b>			72	19	53	

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала	Дата обучения	Всего учебных	Количество	Режим занятий
--------------	-------------	---------------	---------------	------------	---------------

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №229  
АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ - ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО  
на педагогическом совете  
Протокол № 11 от 28.06 2022 г.

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом от 28.06.2022 г.  
Директор Средней школы №229  
И.А.Петрова



Рабочая программа

*«Практическая математика»*

возраст учащихся: 15-17 лет  
срок реализации: 1 год

Разработчик:  
Довгополук Светлана Викторовна  
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург  
2022

### **Задачи:**

- формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
- формирование поисково-исследовательского метода
- формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач
- осуществление работы с дополнительной литературой.
- акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, втч включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
- расширить математические представления учащихся по определённым темам.

### **Развивающие:**

- способствовать развитию мышления, памяти, внимания;
- способствовать развитию устойчивого интереса к новым видам деятельности;

### **Обучающие:**

- учить применять математическую терминологию;
- продемонстрировать прикладной характер математики;
- совершенствовать умения решать задачи практической направленности;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин;
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

### **Воспитательные:**

- содействовать сплочению коллектива и умению взаимодействовать;
- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

### **Ожидаемые результаты**

#### **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 контаргументы, 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**

<b>№п/п</b>	<b>План дата проведения</b>	<b>Фактическая дата проведения</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Корректировка</b>
1.	02.09		Комплектование группы	
2.	05.09-9.09		Комплектование группы	
3.	05.09-09.09		Знакомство с демоверсией ОГЭ 2022 года	
4.	12.09-16.09		Знакомство с демоверсией ОГЭ 2022 года	
5.	12.09-16.09		Что такое практико-ориентированные задачи, их особенности. Виды практико-ориентированных заданий.	
6.	19.09-23.09		Задачи про земельные участки, про	

			преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения.	
7.	19.09-23.09		Задачи про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения.	
8.	26.09-30.09		Задачи про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения.	
9.	26.09-30.09		Задачи про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения.	
10.	3.10-7.10		Задачи про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.	
11.	3.10-7.10		Задачи про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.	
12.	10.10-14.10		Задачи про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.	
13.	10.10-14.10		Задачи про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.	
14.	17.10-21.10		Задачи про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.	
15.	17.10-21.10		Задачи про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.	
16.	24.10-28.10		Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.	
17.	24.10-28.10		Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.	
18.	31.10-4.11		Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.	
19.	31.10-4.11		Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.	
20.	7.11-11.11		Задачи про теплицу.	

21.	7.11-11.11		Задачи про теплицу.	
22.	14.11-18.11		Задачи про теплицу.	
23.	14.11-18.11		Задачи про теплицу.	
24.	21.11-25.11		Задачи про теплицу.	
25.	21.11-25.11		Задачи про теплицу.	
26.	28.11-2.12		Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.	
27.	28.11-2.12		Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.	
28.	5.12-9.12		Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.	
29.	5.12-9.12		Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.	
30.	12.12-16.12		Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.	
31.	12.12-16.12		Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.	
32.	19.12-23.12		Задачи про автомобильные шины.	
33.	19.12-23.12		Задачи про автомобильные шины.	
34.	26, 27.12		Задачи про автомобильные шины.	
35.	9.01-13.01		Задачи про автомобильные шины.	
36.	9.01-13.01		Задачи про автомобильные шины.	
37.	16.01-20.01		Задачи про автомобильные шины.	
38.	16.01-20.01		Задачи про формат листов А4	
39.	23.01-27.01		Задачи про формат листов А4	
40.	23.01-27.01		Задачи про формат листов А4	
41.	30.01-3.02		Задачи про формат листов А4	
42.	30.01-3.02		Задачи про формат листов А4	
43.	6.02-10.02		Задачи про формат листов А4	
44.	6.02-10.02		Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.	
45.	13.02-17.02		Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.	
46.	13.02-17.02		Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.	
47.	20.02-24.02		Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.	
48.	20.02-24.02		Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.	

49.	27.02-3.03		Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.	
50.	27.02-3.03		Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.	
51.	06.03-10.03		Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.	
52.	06.03-10.03		Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.	
53.	13.03-17.03		Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.	
54.	13.03-17.03		Задача про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт.	
55.	20.03-24.03		Задача про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт.	
56.	20.03-24.03		Задача про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт.	
57.	27.03-31.03		Задача про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт.	
58.	27.03-31.03		Задача про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт.	
59.	3.04-7.04		Задача про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт.	
60.	3.04-7.04		Задачи про зонт.	
61.	10.04-14.04		Задачи про зонт.	
62.	10.04-14.04		Задачи про зонт.	
63.	17.04-21.04		Задачи про зонт.	

64.	17.04-21.04		Комбинированные задачи	
65.	24.04-28.04		Комбинированные задачи	
66.	24.04-28.04		Комбинированные задачи. Индивидуальная домашняя работа	
67.	1.05-5.05		Решение варианта ОГЭ	
68.	1.05-5.05		Решение варианта ОГЭ	
69.	8.05-12.05		Решение варианта ОГЭ	
70.	15.05-19.05		Решение варианта ОГЭ	
71.	15.05-19.05		Контрольная работа по материалам и в форме ОГЭ	
72.	22.05-25.05		Итоговое занятие	

### **Содержание образовательной программы: (72 часа)**

#### **Комплектование группы(2 ч.).**

**Виды практико-ориентированных заданий (3 ч.)** Знакомство с демоверсией ОГЭ 2022 года. Что такое практико-ориентированные задачи, их особенности. Виды практико-ориентированных заданий. Основная цель – повторение и систематизация знаний.

**Задачи про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения (4 ч.)**

**Задачи про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур (6 ч.).**

**Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт (4 ч.).**

**Задачи про теплицу (6 ч.).**

**Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической (6 ч.).**

**Задачи про автомобильные шины (6 ч.).**

**Задачи про формат листов А4 (6 ч.).**

**Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат (4 ч.).**

**Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей (6 ч.).**

**Задача про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт (6 ч.).**

**Задачи про зонт(4 ч.).**

Основная цель – рассмотреть с учащимися задания данных типов, изучить основные приёмы и способы их решения.

В разделе «**Итоговое повторение**» (9 ч.) предусмотрено проведение заключительной контрольной работы по материалам и в форме ОГЭ, содержащую задания, аналогичные демонстрационному варианту (предполагается использование электронных средств обучения).

### **Оценочные и методические материалы (УМК):**

**Педагогические технологии обучения:** лекции, проектирование; уровневая дифференциация; проекты; ИКТ

### **Обучение с использованием дистанционных технологий**

Обучение с использованием дистанционных технологий выполняет дополнительные дидактические функции и, соответственно, расширяет возможности обучения; позволяет

повысить качество образования за счет увеличения доли самостоятельного освоения материала, что обеспечивает выработку таких качеств, как самостоятельность, ответственность, организованность и умение реально оценивать свои силы и принимать взвешенные решения.

Таким образом, использование дистанционных образовательных технологий актуально в процессе внедрения ФГОС нового поколения.

Дистанционное обучение – способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и учащимся. Необходимость в таком методе обучения обусловлена различными факторами, среди которых можно назвать:

1. потребность в интерактивном взаимодействии учеников и педагога;
2. работа с часто болеющими детьми;
3. работа с обучающимися во время активированных дней или карантина;
4. работа с одаренными детьми;
5. увлекательные задания с целью повторения (кроссворды, ребусы и др.);
6. участие в дистанционных олимпиадах, конкурсах, проектах и т.п.

Дистанционное обучение происходит в режиме онлайн и включает такие формы, как видеозанятия, чаты с преподавателем. Учащиеся работают через электронно-информационные ресурсы, персональные сайты. **Методы и методики обучения:** Словесные, наглядные, практические, чаще всего их сочетание. Каждое занятие по темам программы, как правило, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические сведения – это повтор пройденного материала, объяснение нового, информация познавательного характера о видах декоративно-прикладного искусства, народных промыслах, старинных традициях в женском рукоделии. Теория сопровождается показом наглядного материала, преподносится в форме рассказа-информации или беседы, сопровождаемой вопросами учащимся. Использование наглядных пособий на занятиях повышает у учащихся интерес к изучаемому материалу, способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, мышления.