Общество с ограниченной ответственностью «ЮМАКС»

УТВЕРЖДЕНО

Приказом №01/1-ОП от 15.01.2024

Генеральный директор ООО «Юмакс»

Мягков М.Ю.

М.П.

Дополнительная общеобразовательная программа

«Курс по математике для 7 класса»

Москва 2024

Оглавление

1. Пояснительная записка. *3*

- Общие положения 3
- Востребованность программы 3
- Цели и задачи обучения 5
- Целевая аудитория и прием на обучение 5
- Форма и режим занятий 6
- КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 7

2. Учебный тематический план *7*

3. Содержание Программы *8*

4. Оценка результатов Программы и формы контроля. *15*

5. Методическое обеспечение программы *16*

5.1. Методические и учебные материалы *16*

5.2. Учебно-материальная база *16*

6. Литература *17*

6.1 Для обучающихся *17*

6.2 Для преподавателя *17*

1. Пояснительная записка.

- **Общие положения**

Представленная программа является дополнительной общеобразовательной программой «Курс по математике для 7 класса», является авторской, предметно-ориентированной. Данная программа разработана на основе оригинальных методик компании «Юмакс», разработанных в 2013 г., апробированных на протяжении 10 лет во многих учебных группах и являющихся результатом нескольких лет работ творческого коллектива компании «Юмакс». Программа «Курс по математике для 7 класса» рассчитана на восемь месяцев обучения. Учебные результаты программы носят социально-педагогический характер, что определяет ее направленность.

Реализация программы позволит обеспечить углубленную подготовку учащихся 7 классов общеобразовательной школы к предмету изучения, а также подготовить теоретическую и практическую базу для сдачи ОГЭ по математике, соответствующую материалу до 7 класса включительно. Такая подготовка является чрезвычайно востребованной учащимися и родителями учащихся 7 классов.

Программа включает в себя следующие *тематические и проверочные модули*:

1. *Диагностика знаний учащихся. Беседы с учащимися. Психологическая подготовка к экзаменам;*
2. *Алгебра;*
3. *Преобразование выражений;*
4. *Функции и их графики;*
5. *Геометрия;*
6. *Практико- ориентированные задания;*
7. *Основы статистики;*
8. *Упражнения;*
9. *Игры;*
10. *Оценка результатов дополнительного образования – проверочные тесты.*

- **Востребованность программы**

Педагогическая целесообразность программы дополнительного образования «Курс по математике для 7 класса» обусловлена, во-первых, тем, что математика является одним из основных предметов школьной программы и является обязательным предметом для сдачи ОГЭ и ЕГЭ и поступления в колледж или ВУЗ. Математика обладает безусловной практической

значимостью, учит анализировать и систематизировать информацию для дальнейших преобразований и логических выводов. В процессе обучения ученики приобретают навыки нахождения закономерностей, обобщения полученных выводов, развивают абстрактное, стратегическое мышление.

Во-вторых, педагогическая целесообразность обусловлена задачей всесторонней подготовки учащихся к Основному государственному экзамену. Для реализации второстепенной задачи подготовки к ОГЭ Программа, с одной стороны, позволяет восстановить, актуализировать знания учащихся, полученные ими на более ранних ступенях обучения, с другой – углубить их знания по конкретным вопросам, необходимым для успешной сдачи экзамена в конце 9 класса.

С целью лучшего освоения изучаемых тем модули преподаются постепенно: сначала осваиваются базовые темы в основных модулях, затем происходит переход к более сложным темам и, в завершении, предлагаются к изучению наиболее сложные и комбинированные задания. Это объясняется также тем, что навыки, получаемые на уроках математики, неразрывно связаны между собой, и параллельное изучение сразу нескольких модулей является наиболее правильной практикой. Важно отметить, что в процессе обучения отрабатываются не только темы непосредственно 7 класса: курс начинается с ликвидации пробелов у учащихся по наиболее проблемным темам младших классов.

Выбор конкретных тем-модулей обусловлен наличием их в школьной программе математики, а также в Государственной итоговой аттестации. Темы-модули могут меняться в зависимости от изменений, вносимых в ОГЭ по математике Федеральным институтом педагогических измерений. Все задания подбираются в соответствии ФГОСу и рабочей школьной программы 7 класса и группируются с целью обеспечения наиболее эффективного преподавания. Особое внимание уделяется изучению разделов, вызывающих особые затруднения у школьников среднего звена.

Таким образом, тематические модули, из которых состоит предлагаемая программа дополнительного образования, охватывают практически весь курс математики, преподаваемый в школе до 7 класса включительно. Все модули, составляющие Программу, объединены общей методологией. Они разработаны как единое целое, как взаимодополняющие друг друга. Освоение какого-либо набора из тематических модулей, в отрыве от остальных элементов Программы, не может являться достаточным для обеспечения учащимся высокого результата на Основном государственном экзамене.

Актуальность Программы обусловлена необходимостью обязательного овладения знаниями по математике в среднем звене, а также чрезвычайной практической значимостью постепенной целенаправленной подготовки к ОГЭ, в том числе - для учащихся 7 класса школ. Подготовка, позволяющая своевременно и полноценно освоить темы по математике и за счёт этого обеспечить более высокие баллы ОГЭ, востребована как самими

учащимися, так и их родителями, т. к. более высокие баллы позволяют выпускнику поступить в выбранное им учебное заведение среднего образования или в предпочтительный профильный класс и, тем самым, обеспечить свою профессиональную реализацию.

- **Цели и задачи обучения**

Цель Программы - *подготовка учащегося к успешному освоению школьной программы 7 класса среднеобразовательной школы и сдаче Государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ по математике.*

Для достижения этой цели в процессе реализации программы решаются следующие **задачи**:

- освоение и применение теоретических и практических знаний по математике, необходимых для успешного освоения школьной программы 7 класса и, как следствие, повышения среднего балла учащегося в образовательных учреждениях;
- освоение части знаний и умений по математике, которые могут быть пройдены учащимися в 7 классе и востребованы при решении учащимся заданий Основного государственного экзамена по математике в 9 классе;
- формирование у учащегося умения решать некоторые прототипы определенных типов заданий, которые составляют задания Основного государственного экзамена по математике;
- формирование у учащихся таких навыков, как стрессоустойчивость, умение управлять своим временем, умение искать собственные ошибки, концентрация внимания.
-

- **Целевая аудитория и прием на обучение**

Возраст учащихся: Программа рассчитана на детей в возрасте от 13 до 14 лет, обучающихся в 7 классах общеобразовательной школы. В процессе обучения учитываются возрастные особенности детей – сформированность процессов восприятия, внимания, памяти, мышления и воображения. Опираясь на эти процессы, преподаватель программы формирует у обучающихся компетенции, необходимые для успешной сдачи экзамена.

Сроки реализации программы: Программа ««Курс по математике для 7 класса» рассчитана на 146 учебных часов. С учетом возможностей учеников заниматься дополнительно к основному образованию, она может быть реализована за 8 месяцев.

- **Форма и режим занятий**

Программа дополнительного образования рассчитана на 146 учебных часов. С учетом возможностей учеников заниматься дополнительно к основному образованию, она может быть реализована за 8 месяцев. Расписание занятий формируется с учетом занятости учащихся в общеобразовательной школе, проходят в послеобеденное время в рабочие дни и в утренние или дневные часы в выходные. Обучение представлено в формате смешанного обучения. Данная система предполагает сочетание традиционных форм аудиторного обучения с элементами электронного обучения, в котором используются специальные информационные технологии, такие как компьютерная графика, аудио и видео, интерактивные элементы системы управления учебным процессом (Образовательной платформой). Занятия в классе по форме делятся на предметные и непредметные. Непредметные занятия состоят из бесед, небольших тренингов. Предметные включают в себя практические занятия, проверочные работы, контрольные работы и упражнения, на которых разбираются и отрабатываются алгоритмы решений заданий, в том числе – необходимые для заданий Основного государственного экзамена. Занятия в формате электронного обучения предполагают изучение теоретического материала и отработку практических заданий. Продолжительность аудиторных занятий 2 часа с уроками по 45 минут и перерывами по 15 минут. Продолжительность онлайн-консультаций 30 минут с перерывом в 15 минут.

Наполняемость групп – 20-25 человек.

Самостоятельные занятия учеников (домашние работы) включают в себя изучение теории, решение проверочных задач на знание теории, и решение задач по алгоритмам, изученным на классных занятиях.

Режим занятий:

1. Количество часов в неделю – не более 5 учебных часов;
2. Количество занятий в неделю – 2 раза в неделю;
3. Периодичность занятий – еженедельно два раза в неделю.
4. Начало занятий в рабочие дни с 16:00-19:00, в выходные с 11:00-14:00 и с 15:00-18:00.

- КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	«Курс по математике для 7 класса»																														
месяцы	**1 месяц**				**2 месяц**				**3 месяц**				**4 месяц**				**5 месяц**				**6 месяц**				**7 месяц**				**8 месяц**				**итого**
недели	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	

Занятия 2 раза в неделю	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**2**	**2**	**146**

2. Учебный тематический план

№ п/п	Тема	Всего Часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1	Диагностика знаний учащихся. Беседы с учащимися. Психологическая подготовка к экзаменам	9	-	9	Экспертная оценка преподавателя
2	Алгебра	21	-	21	Контрольная работа
3	Преобразования выражений	21		21	Контрольная работа
4	Функции и их графики	12	-	12	Контрольная работа
5	Геометрия	28	-	28	Контрольная работа
6	Практико-ориентированные задания	10	-	10	Контрольная работа
7	Статистика и теория вероятностей	3		3	Контрольная работа
8	Игры	11		11	-
9	Упражнения	15	-	-	Проверочные тесты 15 ч.
10	Оценка результатов дополнительного образования - проверочные тесты	10	-	-	Проверочные тесты 10 ч.
	Итого	156	0	131	25

3. Содержание Программы

3.1. Диагностика знаний учащихся. Беседы с учащимися. Психологическая подготовка к экзаменам

Это один из важнейших разделов Программы. Его основной целью является психологическая подготовка учащихся к контрольным мероприятиям.

Занятия этого модуля происходят на протяжении всей Программы, в начале, середине и в завершении содержательной (тематической) части Программы.

В самом начале Программы все ученики проходят диагностику своих знаний. На ней определяется слабые места и пробелы в знаниях. Преподаватель, получив результаты диагностики, проводит с учеником беседу, на которой рекомендует ему, на какие темы он должен обратить особое внимание. Вместе с преподавателем определяется спектр сложных для ученика тем в рамках школьной программы для обеспечения наиболее комфортного изучения основной образовательной программы и освоения полного набора умений и навыков в рамках ФГОС по математике.

На протяжении Программы проходят семинары, на которых преподаватель рассказывает о том, как справиться со стрессом на контрольных мероприятиях, как правильно распределить свое время, в каком порядке решать задания – все необходимое для того, чтобы ученики были со всех сторон подготовлены.

Особое значение придается работе над предупреждением ошибок по невнимательности, из-за которых, как правило, теряется большое количество баллов.

В конце Программы проводится несколько зачётов по модулям «Алгебра и Реальная математика» и «Геометрия». По итогу зачётов преподаватель проводит индивидуальные беседы с учащимися, помогает каждому из них разработать личную стратегию сдачи экзамена, а также необходимые действия для закрепления результата курса, дальнейшего углубления своих знаний и подготовки к экзамену в 9 классе.

3.2.Алгебра

Раздел изучается в течение 21 часа, в процессе освоения которых учащиеся получают знания и осваивают навыки, необходимые для решения заданий школьной программы внутри блока «Алгебра», формируют необходимый уровень базовых знаний и навыков для других модулей, а также учатся решать некоторые прототипы заданий Основного государственного экзамена по математике, направленные на работу с вычислениями, преобразование выражений, решение уравнений, неравенств, осуществление практических расчётов по формулам, составление несложных формул, выражающих зависимости между величинами, а также формируют необходимый уровень базовых знаний и навыков для других модулей.

В процессе подготовки ученики актуализируют или заново осваивают следующие темы:

- Натуральные числа;
- Делимость чисел;

- Дроби;
- Числовые и буквенные выражения;
- Свойства степени с натуральным показателем;
- Линейные уравнения;
- Системы линейный уравнений;
- Уравнения и выражения с модулем;
- Неравенства;
- Координаты на прямой и плоскости;
- Задачи на доказательство математических утверждений.

Стоит отметить, что обозначенные темы разбираются в двух направлениях: помощь в освоении школьной программы, а затем, в случае необходимости и наличия у учащихся сформированной для этого базы, проработка темы на заданиях формата ОГЭ.

3.2.1. Для правильного освоения алгоритмов решений выражений необходимо актуализировать у учащихся или обеспечить освоение ими материала, касающегося простейших вычислений рациональных чисел. Учащиеся осваивают навыки вычисления; учатся выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой, округлять целые числа и десятичные дроби; находить приближения чисел с недостатком и с избытком; выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

3.2.2. Для правильного освоения алгоритмов решений задания, связанного с определением чисел и буквенных выражений на числовой прямой, а также сравнением их между собой, необходимо актуализировать у учащихся или обеспечить освоение ими материала, касающегося простейших вычислений рациональных чисел, координатной прямой, декартовых координат на плоскости. Учащиеся осваивают навыки вычисления; учатся выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой, округлять целые числа и десятичные дроби; находить приближения чисел с недостатком и с избытком; выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений; определять координаты точки на координатной плоскости.

3.2.3. Для правильного освоения алгоритмов решений уравнений и их систем необходимо актуализировать у учащихся или обеспечить освоение ими материала, касающегося уравнений и их систем. Учащиеся учатся решать

линейные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений, применять графические представления при решении уравнений, систем.

3.2.4. Для правильного освоения алгоритмов решений задания с неравенствами и их системами необходимо актуализировать у учащихся или обеспечить освоение ими материала, касающегося уравнений, неравенств и их систем. Учащиеся учатся решать линейные неравенства с одной переменной, применять графические представления при решении неравенств, систем.

3.3.Преобразование выражений

Раздел изучается в течение 21 часа, в процессе освоения которых учащиеся получают знания и осваивают навыки, необходимые для решения заданий школьной программы, включающих непосредственно преобразование числовых и буквенных выражений с помощью использования формул и стандартных методов преобразования, а также закладывают основу для решения прикладного задания Основного государственного экзамена по математике.

В процессе подготовки ученики актуализируют или заново осваивают следующие темы:

- Числовые и буквенные выражения;
- Одночлены;
- Многочлены;
- Вынесение общего множителя за скобку. Метод группировки;
- Формулы сокращённого умножения (разность квадратов, квадрат суммы и разности двух выражений, куб суммы и разности двух выражений, сумма и разность кубов);
- Решение уравнений с помощью формул сокращённого умножения;
- Решение уравнений с помощью графического способа.

Для правильного освоения алгоритмов решений задания, направленного на работу с буквенными выражениями, необходимо актуализировать у учащихся или обеспечить освоение ими материала, касающегося преобразований алгебраических выражений, в том числе со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями. Учащиеся осваивают навыки вычисления и преобразования выражений, используя правила работы с многочленами, методы разложения на множители, тождественных преобразований рациональных выражений.

3.4.Функции и их графики

Раздел изучается в течение 12 часов, в процессе освоения которых учащиеся получают знания и осваивают навыки, необходимые для решения заданий школьной программы внутри так называемого блока «Анализ функций», а также закладывают основу для решения заданий Основного государственного экзамена по математике, направленного на проверку умений строить и читать графики функций.

В процессе подготовки ученики актуализируют или заново осваивают следующие темы:

- Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции;
- График функции и её свойства, чтение графиков функций;
- Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график;
- Линейная функция, её график;
- Взаимное расположение графиков линейной функции;
- Квадратичная функция, её график;
- Кубическая функция, её график;
- Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Для правильного освоения алгоритмов решений задания, связанного с анализом графиков функций на координатной плоскости, необходимо обучить учащихся определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу; определять свойства функции по её графику; распознавать функцию по её графику.

В процессе освоения данного блока учащиеся получают чрезвычайно важные практические навыки: учатся определять свойства функции по её графику (промежутки возрастания, убывания, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения; строить графики изученных функций, описывать их свойства; анализировать функции и их значения.

3.5.Геометрия

Раздел изучается в течение 28 часов, в процессе освоения которых учащиеся получают знания и осваивают навыки, необходимые для решения заданий школьной программы внутри блока «Геометрия», а также закладывают основу для решения заданий, связанных с умением выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, а также анализировать заключения, определять логическую правильность рассуждений.

В процессе подготовки ученики актуализируют или заново осваивают следующие темы:

- Понятия в геометрии;
- Геометрические фигуры и их свойства;
- Измерение геометрических величин;
- Углы;
- Прямые;
- Треугольник;
- Четырёхугольник;
- Окружность и круг;
- Начальные сведения о стереометрии.

Для правильного освоения алгоритмов решений заданий, связанных с геометрическими фигурами и их элементами, необходимо научить учащихся выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.

Ученики должны освоить знания о таких темах, как треугольник, четырёхугольник, окружность и круг, измерение геометрических величин (углы, длины, площади). Важной особенностью данного блока является глубокая проработка каждой отдельной фигуры: её элементов и свойств.

3.6.Практико-ориентированные задания

Раздел изучается в течение 10 часов, в процессе освоения которых учащиеся получают знания и осваивают навыки, необходимые для решения заданий школьной программы внутри так называемого блока «Реальная математика» на применение математических навыков в реальной жизни, формируют необходимый уровень базовых знаний и навыков для других модулей, а также закладывают основы для решения заданий Основного государственного экзамена по математике, направленных на умения выполнять вычисления и преобразования, умения использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, умения строить и исследовать простейшие математические модели под номерами.

В процессе подготовки ученики актуализируют умения или заново обучаются строить и анализировать математические модели в реальных социально – экономических ситуациях, в межпредметных сферах. Стоит отметить, что в данном модуле практически не появляется новой теоретической информации, а отдельные этапы в решении данных задач уже были отработаны в других модулях (например, решение уравнений, неравенств и их систем). В процессе освоения данного модуля учащиеся отрабатывают полученные знания и навыки при решении заданий, в которых математика применяется в реальной жизни.

В процессе подготовки ученики актуализируют или заново осваивают следующие темы:

- Математическая модель;

- Текстовые задачи на отношения и проценты;
- Текстовые задачи с использованием НОК и НОД;
- Текстовые задачи на совместную работу;
- Текстовые задачи на движение;
- Текстовые задачи на сплавы и смеси.

3.6.1 Для правильного освоения алгоритмов решений заданий, связанных с реальной жизненной ситуацией по геометрии и алгебре, необходимо научить учащихся выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели, интерпретировать результат в зависимости от реальных ограничений.

3.6.2. Для правильного освоения алгоритмов решений задания, направленного составление математической модели, описывающей реальную ситуацию, необходимо научить моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры; решать различные виды рациональных уравнений, неравенств и их систем; решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на нахождение скорости и ускорения, а также с использованием понятия процент.

3.7. Статистика и теория вероятностей

Раздел изучается в течение 3 часов, в процессе освоения которых учащиеся учатся решать задания Основного государственного экзамена по математике, направленные на работу со статистической информацией, нахождение частоты и вероятности случайного события, умение использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

В процессе подготовки ученики актуализируют или заново осваивают следующие темы:

- Элементы комбинаторики;
- Элементы статистики;
- Элементы теории вероятностей.

Для правильного освоения алгоритмов решений задания по статистике и вероятности необходимо научить учащихся решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов, сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуации с использованием аппарата вероятности и статистики.

3.8.Игры

В Программе предусмотрены уроки – упражнения общим объемом 11 часов, в рамках которых ученики отрабатывают пройденные темы в нестандартных форматах, которые включают игровые элементы.

В процессе подготовки ученики актуализируют или заново осваивают следующие темы:

- Устный счёт;
- Делимость чисел;
- Линейные уравнения;
- Координаты на плоскости;
- Линейная функция;
- Квадратичная функция;
- Треугольники;
- Четырёхугольники;
- Основы статистики;
- Текстовые задачи на совместную работу;
- Текстовые задачи на движение.

Эти работы предусмотрены в конце вызывающих наибольшие трудности блоков и в конце курса, направлены на самостоятельную отработку учеником полученных знаний и умений в присутствии преподавателя.

3.9. Упражнения

Помимо многочисленных проверочных и контрольных работ, которые ученики решают каждый месяц, в Программе предусмотрены специальные проверочные работы – упражнения общим объемом 15 часов.

В процессе подготовки ученики актуализируют следующие темы:

- Линейные уравнения;
- Уравнения и выражения с модулем;
- Степени;
- Методы решения уравнений;
- Углы;
- Треугольники;
- Четырёхугольники;
- Текстовые задачи;

Эти работы предусмотрены в конце вызывающих наибольшие трудности блоков и в конце курса, направлены на самостоятельную отработку или групповую отработку учениками полученных знаний и умений в присутствии преподавателя.

3.10. Оценка результатов дополнительного образования – итоговый проверочный зачёт по блоку

Результаты дополнительной образовательной программы «Курс по математике для 7 класса» оцениваются через проведение итоговых зачётов по основным пройденным блокам в математике. При этом на зачёте проверяются знания и навыки, полученные учащимися в течение всего курса. Баллы, полученные учеником на итоговом тесте, являются его оценкой обучения на курсе.

4. Оценка результатов Программы и формы контроля.

Предполагается, что ученики, успешно прошедшие дополнительную общеобразовательную программу «Курс по математике для 7 класса» в общеобразовательных организациях получат оценки, максимально возможные для своего уровня освоения математики в 7 классе.

Они будут знать алгоритмы решения некоторых заданий экзамена, соответствующих уровню освоения 7 класса, владеть приемами концентрации внимания и правильного распределения времени на экзамене, знать большую часть необходимой для сдачи экзамена теорию, которая осваивается до 7 класса школьной программы включительно.

В процессе реализации Программы учащиеся решают домашние задания. Ответы, полученные учащимися, они вносят в Образовательную платформу. Преподаватель получает информацию о количестве решенных задач и правильности полученных ответов постоянно, на протяжении всей Программы. Оценивание осуществляет преподаватель, учитывая как свои собственные данные в рамках очного компонента, так и показатели, аккумулируемые Образовательной платформой.

Итоговые результаты Программы оцениваются через проведение итоговых зачётов по основным пройденным блокам в математике.

5. Методическое обеспечение программы

5.1. Методические и учебные материалы

Каждое занятие Программы описано в методическом пособии для преподавателей. Общий алгоритм проведения занятий состоит из нескольких этапов:

- постановка целей урока, описание того, что учащиеся должны достигнуть в результате урока;

- указание на место урока и его функции в общей системе подготовки учащихся к ОГЭ и/или в системе их школьной программы;

- демонстрационное решение типовых (модельных) заданий по теме урока, с выделением алгоритма решений такого рода задач;

- закрепление у учащихся сформулированного алгоритма, апробация его на решении реальных задач из базы заданий Основного государственного экзамена.

В процессе урока учащимися применяется учебное пособие, разработанное ООО «Юмакс».

5.2. Учебно-материальная база

Для реализации программы необходимо то же оборудование, что и для ведения учебного процесса в среднем общем образовании – доска для работы маркерами и набор маркеров, проектор, экран, стационарный компьютер или ноутбук, школьные парты. Программа реализуется в специально оборудованные помещениях (классах), рассчитанных на вместимость до 25-30 человек.

В качестве учебных пособий используются материалы, разработанные компанией ООО «Юмакс». Это методические материалы для преподавателей и книги домашних заданий для учеников.

6. Литература

6.1 Для обучающихся

1. Учебное пособие Математика 7 класс: издание ООО «Юмакс», 2024 – 2025 гг.

6.2 Для преподавателя

1. Методические материалы к урокам Программы по математике 7 класс. М.: издание ООО «Юмакс», 2024 – 2025 гг.