

Общество с ограниченной ответственностью «ЮМАКС»

УТВЕРЖДЕНО

Приказом №02-ОП от 28.12.2022 г.,

Генеральный директор ООО «Юмакс»

Михаил Юрьевич Мягков



Дополнительная общеобразовательная программа

«Летний курс для 5-7 класса по математике

MAXIMUM»

Москва 2022

Оглавление

1.	<i>Пояснительная записка</i>	3
•	Общие положения.....	3
•	Востребованность программы	3
•	Цели и задачи обучения	4
•	Целевая аудитория и прием на обучение	5
•	Форма и режим занятий	5
•	Календарный учебный график	6
2.	Учебный тематический план.....	6
3.	<i>Содержание Программы</i>	6
4.	<i>Оценка результатов Программы и формы контроля</i>	8
5.	<i>Методическое обеспечение программы</i>	9
5.1.	Методические и учебные материалы.....	9
5.2.	Учебно-материальная база.....	9
6.	<i>Литература</i>	9
6.1	Для обучающихся	9
6.2	Для преподавателя	10

1. Пояснительная записка.

• Общие положения

Представленная программа является дополнительной общеобразовательной программой «Летний курс для 5-7 класса по математике MAXIMUM», является авторской, предметно-ориентированной. Данная программа разработана на основе оригинальных методик компании «Юмакс», разработанных в 2013 г., апробированных на протяжении 9 лет во многих учебных группах и являющихся результатом нескольких лет работ творческого коллектива компании «Юмакс». Программа «Летний курс для 5-7 класса по математике MAXIMUM» рассчитана на восемь месяцев обучения. Учебные результаты программы носят социально-педагогический характер, что определяет ее направленность.

Реализация программы позволит обеспечить углубленную подготовку учащихся 5-7 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 5-7 классов.

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

1. Дроби;
2. Основы геометрии;
3. Реальная математика;
4. Диагностика знаний, контрольные работы, беседы с учащимися.

• Востребованность программы

Педагогическая целесообразность программы дополнительного образования «Летний курс для 5-7 класса по математике MAXIMUM» 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 Выпускным проверочным работам и Основному государственному экзамену. Для реализации второстепенной задачи подготовки к государственным контрольным точкам Программа, с одной стороны, позволяет восстановить, актуализировать знания учащихся,

полученные ими на более ранних ступенях обучения, с другой – углубить их знания по конкретным вопросам.

С целью лучшего освоения изучаемых тем модули преподаются последовательно в течение трёх месяцев. При этом в Программе соблюдается общее движение от более простых заданий к более сложным. 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 за 5-7 класс. Все задания подбираются в соответствии ФГОСУ и рабочей школьной программы 5-7 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 ВПР и к ОГЭ, в том числе - для учащихся 5-7 классов школ. Подготовка, позволяющая своевременно и полноценно освоить темы по математике и за счёт этого обеспечить более высокие баллы государственных контрольных мероприятий, 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 - подготовить учащегося к успешному старту учебного года, закрыть пробелы и создать базу для успешного усвоения материала в предстоящем учебном году.

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 ВПР;
- 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 12 до 14 лет, обучающихся в 5-7 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 повышения успеваемости в школе.

Сроки реализации программы: Программа «Летний курс для 5-7 класса по математике MAXIMUM» рассчитана на 40 учебных часов. С учетом возможностей учеников заниматься дополнительно, она может быть реализована за 3 месяца.

- **Форма и режим занятий**

Программа дополнительного образования рассчитана на 40 учебных часов. С учетом возможностей учеников заниматься дополнительно, она может быть реализована за 3 месяца. Расписание занятий формируется с учетом занятости учащихся, занятия проходят в дневное время в рабочие дни и в утренние или дневные часы в выходные. Обучение представлено в формате онлайн обучения. Данная система предполагает электронное обучение, в котором используются специальные информационные технологии, такие как компьютерная графика, аудио и видео, интерактивные элементы системы управления учебным процессом (Образовательная платформа MAXIMUM). Занятия по форме делятся на предметные и непредметные. Непредметные занятия состоят из бесед. Предметные включают в себя практические занятия, проверочные работы, контрольные работы и упражнения, на которых разбираются и отрабатываются алгоритмы решений заданий. Занятия в формате электронного обучения предполагают изучение теоретического материала и отработку практических заданий. Продолжительность онлайн-консультаций 70 минут с перерывом в 5 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 3,5 учебных часов;
2. Количество занятий в неделю – 2 раза в неделю;

- Периодичность занятий – еженедельно два раза в неделю.
- 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

месяцы	1 месяц				2 месяц				3 месяц				итого
недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
Занятия 2 раза в неделю	3,33	3,33	3,33	3,34	3,33	3,33	3,33	3,34	3,33	3,33	3,33	3,35	40

2. Учебный тематический план

№ п/п	Тема	Всего Часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1	Дроби	12,4	-	12,4	
2	Основы геометрии	12,4	-	12,4	
3	Реальная математика	12,5	-	12,5	
4	Диагностика знаний, контрольные работы, беседы с учащимися	2,7	-	2,7	Экспертная оценка преподавателя; контрольные работы
	Итого	40	-	40	-

3. Содержание Программы

3.1. Дроби

Раздел изучается в течение 12,4 часов, в процессе освоения которых учащиеся получают знания и осваивают навыки, необходимые для решения заданий школьной программы, связанных с операциями с дробями.

В процессе подготовки ученики актуализируют или заново осваивают следующие темы:

- Обыкновенные дроби;
- Вычисления с обыкновенными дробями;
- Десятичные дроби;
- Обыкновенные и десятичные дроби;
- Сравнение десятичных дробей;
- Сложение и вычитание десятичных дробей;
- Умножение и деление десятичных дробей;
- Округление десятичных дробей.

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

Учащиеся осваивают навыки вычисления и преобразования выражений, используя правила работы с обыкновенными и десятичными дробями, учатся выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с дробями, сравнивать дроби; переходить от одной формы записи чисел к другой, округлять десятичные дроби.

3.2.Основы геометрии

Раздел изучается в течение 12,4 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 Основного государственного экзамена по математике, 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:

- Геометрические тела;
- Пересекающиеся прямые;
- Параллельные прямые;
- Расстояния;
- Окружность и прямая;
- Взаимное расположение окружностей;
- Симметрия;
- Многоугольники.

Ученики должны освоить знания о таких темах, как пересекающиеся и параллельные прямые, расстояния, окружность и круг, симметрия, многоугольники, измерение геометрических величин. Важной особенностью данного блока является глубокая проработка каждой отдельной фигуры.

3.3.Реальная математика

Раздел изучается в течение 12,5 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:

- Текстовые задачи на обыкновенные дроби;
- Отношения;
- Проценты;
- Пропорции;
- Текстовые задачи на движение.

Для правильного освоения алгоритмов решений задачий 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, решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, нахождение скорости, а также с использованием понятия процент.

3.4. Диагностика знаний учащихся, контрольные работы, беседы с учащимися

Это один из важнейших разделов Программы.

В самом начале Программы все ученики проходят диагностику своих знаний. На ней определяются 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.

Результаты дополнительной образовательной программы «Летний курс для 5-7 класса по математике MAXIMUM» оцениваются через проведение контрольных работ по основным пройденным блокам в математике. Баллы, полученные учеником на контрольных работах, являются его оценкой обучения на курсе.

Контрольные работы проводятся в асинхронном формате, то есть выполняются учениками вне занятий.

4. Оценка результатов Программы и формы контроля.

Предполагается, что ученики, успешно прошедшие дополнительную общеобразовательную программу «Летний курс для 5-7 класса по математике

MAXIMUM», в общеобразовательных организациях получат оценки, максимально возможные для своего уровня освоения математики в 5-7 классах.

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

Итоговые результаты Программы оцениваются через проведение контрольных работ 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 системе их школьной программы;
- демонстрационное решение типовых (модельных) заданий по теме урока, с выделением алгоритма решений такого рода задач.

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

5.2. Учебно-материальная база

Для реализации программы необходим стационарный компьютер или ноутбук.

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», 2021 – 2022 гг.

6.2 Для преподавателя

1. Методические материалы к урокам Программы по математике 7 класс.
М.: издание ООО «Юмакс», 2021 – 2022 гг.