

**Комитет по образованию администрации городского округа  
«Город Калининград»  
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
города Калининграда гимназия № 40 имени Ю.А. Гагарина  
(МАОУ гимназия № 40 им. Ю.А. Гагарина)**

«Утверждено»



**Директор МАОУ гимназии № 40  
им. Ю. А. Гагарина**

**Т. П. Мишуровская**

**30 августа 2019г.**

**Программа  
курса внеурочной деятельности  
«Математика. Школа сопровождения»  
основного общего образования  
для учащихся 6 классов**

Программа курса внеурочной деятельности «Математика. Школа сопровождения» разработана на 2019-2020 учебный год.

Настоящая программа сформирована на основании следующих документов:

- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ гимназии № 40 им. Ю. А. Гагарина;
- Положения о рабочих программах в МАОУ гимназии № 40 им. Ю. А. Гагарина;
- Программ УМК, авторской программы А.Г. Мерзляка.

Цели изучения курса внеурочной деятельности:

- закрепление знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика. Школа сопровождения» рассчитана в 6 классе на 30 часов в год.

УМК:

1. Мерзляк А.Г. Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2013.
2. Мерзляк А.Г. Математика. 6 класс: дидактические материалы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2013. – 144 с.
3. Ершова А.П. Математика. 6 класс. Самостоятельные и контрольные работы / А.П. Ершова, В.В. Голобородько. – М.: ИЛЕКСА, 2010. – 208 с.
4. Дорофеев Г.В. Математика: дидактические материалы для 6 кл. общеобразовательных учреждений / Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, С.Б. Суворова. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2000. – 111 с.
5. Дудницын Ю.П. Контрольные работы по математике. 6 класс / Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – М.: Экзамен, 2011 – 63 с.
6. Александрова В.Л. Математика. 6 класс. Контрольные работы в НОВОМ формате / В.Л. Александрова. – М.: Интеллект-Центр, 2011 – 96 с.
7. Мультимедийное учебное пособие. Математика за 10 минут. 5 класс. 6 класс – Группа «МАРКО ПОЛО».

## **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### **1. Предметные результаты:**

Учащийся научится в 6 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать логически некорректные высказывания.

**Числа**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

#### **Статистика и теория вероятностей**

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

#### **Текстовые задачи**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

#### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

#### **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

## **История математики**

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

### **2. Личностные результаты:**

#### ***у учащихся будут сформированы:***

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

#### ***у учащихся могут быть сформированы:***

- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

### **3. Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные УУД**

– Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

– Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

– Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

– Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

– Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

#### **Познавательные УУД**

– Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.

– Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

– Смысловое чтение. Обучающийся сможет находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.

– Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

#### **Коммуникативные УУД**

– Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

– Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

– Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

### **Содержание курса внеурочной деятельности**

#### **Делимость натуральных чисел**

Решение задач по темам: «Наибольший общий делитель», «Наименьшее общее кратное».

#### **Обыкновенные дроби**

Решение задач по теме «Сокращение дробей».

Решение задач по теме «Приведение дробей к общему знаменателю».

Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».

Решение задач по теме «Умножение и деление дробей»

#### **Отношения и пропорции**

Решение задач по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости».

Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга».

Решение задач по теме «Диаграммы».

#### **Рациональные числа и действия над ними**

Решение задач по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел».

Решение задач по теме «Умножение и деление рациональных чисел».

Решение задач по теме «Распределительное свойство умножения».

Решение задач с помощью уравнений.

#### **Формы организации учебных занятий:**

1. Урок открытия нового знания:

- Лекция,
- Беседа,
- Мультимедиа-урок,
- Проблемный урок,
- Конференция,
- Комбинированный урок.

2. Урок рефлексии:

- Практикум,
- Самостоятельная работа,
- Комбинированный урок.

3. Урок общеметодологической направленности (обобщения и систематизации знаний):

- Конференция,
- Консультация,
- Практикум,
- Обсуждение,
- Обзорная лекция,

- Беседа,
  - Комбинированный урок.
4. Урок развивающего контроля:
- Устный опрос (фронтальный, индивидуальный, групповой),
  - Математический диктант,
  - Тест,
  - Самостоятельная работа,
  - Контрольная работа,
  - Зачет,
  - Экзамен,
  - Защита проекта, реферата,
  - Комбинированный урок.

#### **Основные виды учебной деятельности:**

1. По форме организации: участвуют во фронтальной работе, работают в группах, в парах, работают индивидуально.
2. По форме выполнения задания: слушают, пишут, решают устно и письменно, читают, объясняют, наблюдают, строят модель (схемы, чертеж, выкладку, математические записи), отвечают, считают, проверяют, комментируют, проговаривают вслух («про себя»), оценивают, дополняют.
3. По характеру познавательной деятельности (активности): действуют по алгоритму; планируют деятельность; переносят знания, умения в новую ситуацию; ищут другие способы решения; исследуют; моделируют; самостоятельно составляют; решают проблему.
4. По видам мыслительной деятельности: сравнивают, устанавливая различное или общее; анализируют, синтезируют, абстрагируют, конкретизируют, обобщают, доказывают, устанавливают закономерность, рассуждают, делают индуктивный вывод, делают дедуктивный вывод, проводят аналогию, высказывают гипотезу, выявляют способ решения, находят причинно-следственные зависимости, классифицируют, систематизируют, структурируют, выявляют существенное; выделяют главное в учебной информации, самостоятельно формулируют правило, закон.
5. По видам учебной деятельности: воспринимают или выделяют учебную цель, задачу; разъясняют, с какой целью на уроке выполнялась определенная практическая деятельность; устанавливают границу между известным и неизвестным; устанавливают несоответствие между условиями новой учебной задачи и известными способами действий; определяют способ выполнения учебного задания; планируют этапы и последовательность выполнения учебного задания; осуществляют самоконтроль своих действий и полученных результатов, соотносят их с алгоритмом и устанавливают их соответствие или несоответствие; исправляют ошибки; оценивают отдельные операции и результаты учебной деятельности; дают прогностическую оценку своих возможностей относительно решения поставленной перед ними учебной задачи.

## 6 класс

### Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Математика. Школа сопровождения»

№ урока п/п	Тема	Кол-во часов	6 «__» класс			6 «__» класс		
			Дата	Форма организации занятия	Виды учебной деятельности (на весь раздел)	Дата	Форма организации занятия	Виды учебной деятельности (на весь раздел)
<b>Тема 1</b>	<b>Делимость натуральных чисел</b>	<b>3</b>						
1	Решение задач по теме «Наибольший общий делитель»	1						
2	Решение задач по теме «Наименьшее общее кратное»	1						
3	Решение задач по теме «Наименьшее общее кратное»	1						
<b>Тема 2</b>	<b>Обыкновенные дроби</b>	<b>10</b>						
4	Решение задач по теме «Сокращение дробей»	1						
5	Решение задач по теме «Сокращение дробей»	1						
6	Решение задач по теме «Приведение дробей к общему знаменателю»	1						
7	Решение задач по теме «Приведение дробей к общему знаменателю»	1						
8	Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1						
9	Решение задач по теме «Сложение	1						

	и вычитание дробей с разными знаменателями»							
10	Решение задач по теме «Умножение дробей»	1						
11	Решение задач по теме «Умножение дробей»	1						
12	Решение задач по теме «Деление дробей»	1						
13	Решение задач по теме «Деление дробей»	1						
<b>Тема 3</b>	<b>Отношения и пропорции</b>	<b>5</b>						
14	Решение задач по теме «Пропорции»	1						
15	Решение задач по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	1						
16	Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга»	1						
17	Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга»	1						
18	Решение задач по теме «Диаграммы»	1						
<b>Тема 4</b>	<b>Рациональные числа и действия над ними</b>	<b>12</b>						
19	Решение задач по теме «Модуль числа»	1						
20	Решение задач по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1						
21	Решение задач по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1						
22	Решение задач по теме «Умножение и деление	1						



	рациональных чисел»								
23	Решение задач по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1							
24	Решение задач по теме «Распределительное свойство умножения»	1							
25	Решение задач по теме «Распределительное свойство умножения»	1							
26	Решение задач с помощью уравнений	1							
27	Решение задач с помощью уравнений	1							
28	Решение задач с помощью уравнений	1							
29	Решение задач с помощью уравнений	1							
30	Решение задач с помощью уравнений	1							