

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Нижнетуринского городского округа  
«Средняя общеобразовательная школа №1 имени Е.В. Панкратьева»

ПРИНЯТО  
Решением Педагогического совета  
МАОУ НТГО «СОШ №1» от  
27.08.2024 №1

УТВЕРЖДЕНО  
Директор \_\_\_\_\_  
Шкварёва М.Н.  
Приказ № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа учебного курса  
«Математический практикум»  
5-9 класс

Разработана:  
Лузиной О.В.  
учителем высшей кв. категории

Нижнетуринский городской округ  
2024 год

# 1. Планируемые результаты освоения учебного курса «Математический практикум»

## 1.1. Личностные результаты

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Математическая грамотность» характеризуются:

### 1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

### 2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### 3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### 4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

### 5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

### 6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

### 7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

### 8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **1.2. Метапредметные результаты**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

##### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

### 1.3. Предметные результаты

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

### 2. Содержание учебного курса

#### 5 класс

Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

#### 6 класс

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Графы и их применение в решении задач. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

## **7 класс**

Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. Решение геометрических задач исследовательского характера.

## **8 класс**

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

## **9 класс**

Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Графы и их применение в решении задач. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. Решение задач на

вероятность событий в реальной жизни. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. Решение геометрических задач исследовательского характера.

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы. Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. Задачи с лишними данными. Решение типичных задач через систему линейных уравнений. Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов. Решение стереометрических задач. Вероятностные, статистические явления и зависимости.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/ п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
2	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
3	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
4	Сюжетные задачи, решаемые с конца	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
5	Сюжетные задачи, решаемые с конца	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
6	Сюжетные задачи, решаемые с конца	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
7	Сюжетные задачи, решаемые с конца	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
8	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
9	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
10	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
11	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
12	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
13	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
14	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>



15	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
16	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия.	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
17	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия.	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
18	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия.	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
19	Задачи на разрезание и перекраивание	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
20	Задачи на разрезание и перекраивание	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
21	Разбиение объекта на части и составление модели	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
22	Разбиение объекта на части и составление модели	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
23	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
24	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
25	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
26	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
27	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
28	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
29	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
30	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
31	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>

32	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
33	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
34	Итоговая контрольная работа	1	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	<b>34</b>	

**6 класс**

<b>№ п/ п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Электронные цифровые образовательные ресурсы</b>
1	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
2	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: проценты	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
3	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: проценты	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
4	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: пропорция	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
5	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: пропорция	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
6	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: движение	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
7	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: работа	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
8	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: работа	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
9	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
10	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
11	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
12	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
13	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
14	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
15	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>

16	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
17	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
18	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
19	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
20	Геометрические фигуры на клетчатой бумаге	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
21	Геометрические фигуры на клетчатой бумаге	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
22	Геометрические фигуры на клетчатой бумаге	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
23	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
24	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
25	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: диаграммы	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
26	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: диаграммы	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
27	Вычисление вероятности	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
28	Вычисление вероятности	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
29	Вычисление вероятности	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
30	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса, обобщение знаний	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
31	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса, обобщение знаний	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
32	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса, обобщение	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>

	знаний			<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
33	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса, обобщение знаний	1		<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>
34	Итоговая контрольная работа	1		<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	<b>34</b>		

7 класс

№ п/ п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
2	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
3	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
4	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
5	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
6	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
7	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
8	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
9	Задачи практического содержания	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
10	Задачи практического содержания	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
11	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
12	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
13	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
14	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
15	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>

16	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
17	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
18	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
19	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
20	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
21	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
22	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
23	Решение геометрических задач исследовательского характера	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
24	Решение геометрических задач исследовательского характера	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
25	Решение геометрических задач исследовательского характера	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
26	Решение геометрических задач исследовательского характера	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
27	Решение геометрических задач исследовательского характера	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
28	Решение геометрических задач исследовательского характера	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
29	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
30	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
31	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
32	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>

	знаний			<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
33	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1		<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>
34	Итоговая контрольная работа	1		<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	<b>34</b>		



## 8 класс

№ п/ п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
2	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
3	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
4	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
5	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
6	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
7	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
8	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
9	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
10	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
11	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
12	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
13	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
14	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
15	Математическое описание зависимости между переменными в различных	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>

	процессах		<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
16	Интерпретация трехмерных изображений, построение фигур	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
17	Интерпретация трехмерных изображений, построение фигур	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
18	Интерпретация трехмерных изображений, построение фигур	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
19	Интерпретация трехмерных изображений, построение фигур	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
20	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
21	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
22	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
23	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
24	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
25	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
26	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
27	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
28	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
29	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
30	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
31	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>
32	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение	1	<a href="https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/">https://interneturok.ru/https://multiurok.ru/</a>

	знаний			<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
33	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1		<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>
34	Итоговая контрольная работа	1		<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	<b>34</b>		

**9 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Электронные цифровые образовательные ресурсы</b>
1	Чтение чертежей. Участок	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
2	Задачи про «Шины»	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
3	Решение задач на покупки	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
4	Карманные расходы	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
5	Математика в повседневной жизни	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
6	Геометрические фигуры	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
7	Верные и неверные утверждения	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
8	Работа с текстовой информацией: анализ, интерпретация, представление в графическом и символическом виде	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
9	Права человека	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
10	Охрана окружающей среды	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
11	Математика и общество	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
12	Задачи на готовых чертежах	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
13	Упражнения, направленные на формирование умения читать чертеж	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
14	Геометрия на клетчатой бумаге	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a> <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>

15	Математика в профессиональной деятельности	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>
16	Математические задачи в профессиях	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru</a>
17	Проектная работа по теме «Математика и профессии»	1	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>