

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**министерство образования и науки Самарской области**

**Юго-Западное управление**

**ГБОУ СОШ пос. Ильмень**

**РАССМОТРЕНО**

рук. ШМО

\_\_\_\_\_  
Ионова А.Е.  
Протокол № \_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

и.о. зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_  
Культяева Н.Л.  
Распоряжение № \_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

\_\_\_\_\_  
Чуркина Ю.С.  
Распоряжение № \_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

**(ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ)**

Ильмень 2024-2025

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА «ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Рабочая программа по учебному курсу "Основы математической грамотности" для обучающихся 5 - 7 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и

методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

## ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Приоритетными целями обучения курса «Основы математической грамотности» в 5, 6, 7 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять

освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

В структуре программы учебного курса "Основы математической грамотности" основной школы основное место занимают содержательно-методические линии: «Свойства операций и принятых соглашений», «Моделирование в повседневной жизни», «Вероятность событий». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении года изучения курса, естественным образом переплетаясь и взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим целесообразно включить в программу некоторые основы логики, пронизывающие все основные разделы математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Таким образом, можно утверждать, что содержательной и структурной особенностью курса "Основы математической грамотности" является его интегрированный характер.

Содержание раздела «Свойства операций и принятых соглашений» служит основой для дальнейшего изучения математической грамотности, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения выделять свойства операций и принятых соглашений при решении арифметических и алгебраических выражений.

Содержание разделов - «Моделирование в повседневной жизни» и «Вероятность событий» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач, умения представлять моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции, решать задачи на движение, на совместную работу, на построения и изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни. Умения решать задачи практического содержания на вероятность событий реальной жизни, находить их объединяющие элементы, представлять статистическое явление в различной форме.

#### МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 5, 6, 7 классах изучается курс «Основы математической грамотности».

Учебный план на изучение данного курса в 5 классе отводит 0,5 учебных часов неделю, 17 учебных часов в год.

Учебный план на изучение данного курса в 6 классе отводит 0,5 учебных часов неделю,



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

### **Вероятность событий**

Элементы теории множеств, как объединяющее основание многих направлений математики. Статистические явления, представленные в различной форме. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Решение геометрических задач исследовательского характера.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Основы математической грамотности» характеризуются:

#### **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.

#### **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 (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

#### **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;

#### **Эстетическое воспитание:**

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

#### **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.

**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 навыков рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**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.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного курс «Основы математической грамотности» характеризуются овладением универсальными **познавательными** действиями, универсальными **коммуникативными** действиями и универсальными **регулятивными** действиями.

- 1) Универсальные **познавательные** действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с

*информацией).*

### **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 опросы 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, 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.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

### **Общение:**

- 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.

### **Сотрудничество:**

- 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 др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

#### **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:**

- 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.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### Метапредметные и предметные результаты

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;
- познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков;
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;

- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

## **5 класс**

Выполнять арифметические операции с числом: сложение и вычитание, умножение и деление. Знать системы счисления и их применение в различных областях.

Решать задачи от конца к началу арифметическим способом, с помощью таблицы, чертежа.

Решать задачи комбинаторного поиска на переливание и взвешивание. Моделировать простейшие алгоритмы.

Освоить приемы, применяемые при решении логических задач.

Замечать особенности геометрических фигур, делать выводы из замеченных особенностей. Решать задачи на разрезание и перекраивание фигур, разбиение объекта на части и составление модели. Развивать геометрическую интуицию, воображение, глазомер.

Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов.

Решать задачи на работу с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм, схем.

## **6 класс**

Знать величины и единицы измерения, применять полученные знания на практике.

Знать, что такое отношения, прямая и обратная пропорциональные зависимости, пропорция и ее свойства. Определять зависимость между величинами. Решать задачи на пропорциональные отношения.

Расширить знания по теме «Отношения и пропорции». Рассмотреть практическое применение пропорций в искусстве, кулинарии, медицине, географии, технологии. Строить золотое сечение.

Знать, что такое инвариант. Ориентироваться в различных ситуациях при решении задач, используя метод инвариантов (задачи на четность, разбиение на пары).

Извлекать информацию, представленную в таблицах. С помощью таблиц решать разные типы задач.

Видеть граф в условии задачи и грамотно переводить это условие на язык теории графов.

Решать задачи с помощью графов.

Применять свойства фигур при решении задач на клетчатой бумаге. Строить фигуры на клетчатой бумаге с учетом их свойств.

Решать задачи на работу с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм. Решать простейшие комбинаторные задачи; развивать логическое мышление и смекалку.

## **7 класс**

Освоение учебного курса "Основы математической грамотности" должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

### **Свойства операций и принятых соглашений**

свойства операций и принятых соглашений при решении арифметических и алгебраических выражений.

### **Моделирование в повседневной жизни**

моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции, решение задачи на движение, на совместную работу, на построения, изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни.

### **Вероятность событий**

Вероятность случайных событий, задачи практического содержания на вероятность событий реальной жизни, нахождение их объединяющих элементов множеств, представлять статистических явлений в различной форме.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления	1				Читать, записывать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Знакомиться с историей развития арифметики. Выполнять арифметические действия с натуральными числами. Знать системы счисления и их применение в различных областях	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца	2				Решать от начала задачи с помощью арифметических таблиц, чертежа	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a>
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	2				Решать задачи комбинаторного поиска на переливание и взвешивание. Моделировать простейшие алгоритмы	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	2				Освоить приемы, применяемые при решении логических задач. Знать понятия «истинно и ложно», «отрицание»	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://urok.1sept.ru/">https://urok.1sept.ru/</a>

5.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели	3				Замечать особенности геометрических фигур, делать выводы из замеченных особенностей. Решать задачи на разрезание и перекраивание фигур, разбиение объекта на части и составление модели. Развивать геометрическую интуицию, воображение, глазомер	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a>
6.	Размеры объектов окружающего мира(от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	2				Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира. Выполнять вычисления с Реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в Виде таблиц, диаграмм, графиков.	3				Решать задачи на работу с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм, схем	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://urok.1sept.ru/">https://urok.1sept.ru/</a> <a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>

8.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1				Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://urok.1sept.ru/">https://urok.1sept.ru/</a> <a href="https://videourok i.net/">https://videourok i.net/</a>
9	Итоговый контроль	1	1			Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	<b>Контрольная работа</b>	
<b>ОБЩЕЕ ТВО</b>		<b>17</b>	<b>1</b>					
		<b>КОЛИЧЕС</b>						
		<b>ЧАСОВ</b>						

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
1.	Числа и единицы измерения: Время ,деньги, масса, температура, расстояние	1				Знать величины и единицы	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>
2.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных Отношений для решения проблем	2				Знать, что такое отношения, прямая и обратная пропорциональные зависимости, пропорция и ее свойства. Определять зависимость между величинами. Решать	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a>

3.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа	2				Расширить знания по теме «Отношения и пропорции». Рассмотреть практическое применение пропорций в искусстве, кулинарии, медицине, географии, технологии. Строить золотое сечение	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>
4.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары)	2				Знать, что такое инвариант. Ориентироваться в различных ситуациях при решении задач, используя метод инвариантов (задачи на четность, разбиение на пары)	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://urok.1sept.ru/">https://urok.1sept.ru/</a>
5.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	2				Извлекать информацию, представленную в таблицах. С помощью таблиц решать разные типы задач	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a>
6.	Графы и их применение в решении задач.	1				Видеть граф в условии задачи и грамотно переводить это условие на язык теории графов. Решать задачи с помощью графов	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>
7.	Геометрические задачи на построение и на изучение	3				Применять свойства фигур при решении задач на клетчатой бумаге. Строить фигуры на	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://urok.1sept.ru/">https://urok.1sept.ru/</a> <a href="https://multiurok.ru/">https://multiurok.ru/</a>



	Свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование					клетчатой бумаге с учетом их свойств		.ru/
8	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности	2				Решать задачи на работу с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм. Решать простейшие комбинаторные задачи; развивать логическое мышление и смекалку		
9	Повторение основных понятий и методов курса класса, обобщение знаний	1				Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ	Устный опрос Письменный контроль	<a href="https://u.ru/">https://u.ru/</a> <a href="https://vi.i.net/">https://vi.i.net/</a>
10	Итоговый контроль	1	1			Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	<b>Контрольная работа</b>	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>17</b>	<b>1</b>					

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 1. «Свойства операций и принятых соглашений».</b>								
1.1.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	2	-	-		Выделять свойства операций и принятых соглашений при решении арифметических и алгебраических выражений.	Письменный контроль.	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>

Итого по разделу		2	-	-				
<b>Раздел 2. «Моделирование в повседневной жизни».</b>								
2.1.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1	-	-		Представлять моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	Письменный контроль.	<a href="http://skiv.instrao.ru/">http://skiv.instrao.ru/</a>
2.2.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	2	-	-		Решать задачи на движение, на совместную работу.	Письменный контроль.	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
2.3.	Геометрические задачи на построения и изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	2	-	-		Решать задачи на построения и изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	Письменный контроль.	<a href="http://teacher.math.ru">http://teacher.math.ru</a>
Итого по разделу		5	-	-				
<b>Раздел 3. «Вероятность событий».</b>								
3.1.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	2	-	-		Решать задачи на вероятность событий в реальной жизни.	Письменный контроль.	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
3.2.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	-	-		Находить объединяющие элементы множеств.	Письменный контроль.	<a href="http://skiv.instrao.ru/">http://skiv.instrao.ru/</a>
3.3.	Статистические явления,	4	-	-		Представлять статистическое явление в	Письменный	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>

	представленные в различной форме.			различной форме.	контроль.	
3.4.	Обобщение и контроль по теме «Статистические явления».	1	1	Оценивать способы сравнения геометрических фигур. Решать текстовые задачи исследовательского характера.	Тестирование	
3.5.	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса.	1	-	Решать задачи на вероятность событий в реальной жизни.	Письменный контроль.	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
3.6.	Итоговое повторение.	1	-	Решать задачи на вероятность событий в реальной жизни.	Письменный контроль.	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
Итого по разделу:		<b>10</b>	<b>1</b>			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		<b>17</b>	<b>1</b>			

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1	Число и его применение. Арифметические действия с натуральными числами. Системы счисления и их применение	1				Устныйопрос Письменныйконтроль
2	Сюжетные задачи, решаемые с конца, арифметическим способом	1				Устныйопрос Письменныйконтроль
3	Сюжетные задачи, решаемые с конца, с помощью таблицы, чертежа	1				Устныйопрос Письменныйконтроль
4	Задачи на переливание	1				Устныйопрос Письменныйконтроль
5	Задачи на взвешивание	1				Устныйопрос Письменныйконтроль
6	Логические задачи	1				Устныйопрос Письменныйконтроль
7	Решение задач с помощью логического отрицания	1				Устныйопрос Письменныйконтроль
8	Задачи на разрезание и складывание фигур	1				УстныйопросПисьменныйк онтроль
9	Занимательные задачи на разрезание	1				Устныйопрос Письменныйконтроль
10	Геометрические головоломки. Игра «Пентамино»	1				Устныйопрос Письменныйконтроль
11	Периметр и площадь фигуры	1				УстныйопросПисьменныйк онтроль
12	Деловая игра «Ремонт комнаты»	1				Устныйопрос Письменныйконтроль
13	Решение комбинаторных задач методом перебора	1				Устныйопрос Письменныйконтроль

14	Правило умножения для комбинаторных задач	1				Устный опрос Письменный контроль
15	Задачи на работу с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм, схем	1				
16	Повторение и обобщение	1				Устный опрос Письменный контроль
17	Контрольная работа	1	1			Контрольная работа

ВСЕГО	КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ	ЗАЧЕТЫ
1	1	

### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1	Числа и единицы измерения	1				Устный опрос Письменный контроль
2	Вычисление величины	1				Устный опрос Письменный контроль
3	Задачи на пропорциональные отношения	1				Устный опрос Письменный контроль
4	Арифметические способы решения текстовых задач	1				Устный опрос Письменный контроль
5	Пропорция в жизни человека	1				Устный опрос Письменный контроль
6	Инвариант – необычное в простом	1				Устный опрос Письменный контроль
7	Метод инварианта при решении задач	1				Устный опрос Письменный контроль

8	Решение логических задач с помощью таблиц	1				Устный опрос Письменный контроль
9	Задачи на смекалку	1				Устный опрос Письменный контроль
10	Логические задачи и графы	1				Устный опрос Письменный контроль
11	Геометрия клетчатой бумаги	1				Устный опрос Письменный контроль
12	Задачи на клетчатой бумаге. Творческая работа «Паркеты и орнаменты на клетчатой бумаге»	1				Устный опрос Письменный контроль
13	Занимательные геометрические задачи. Конструирование из Т	1				Устный опрос Письменный контроль
14	Комбинаторные задачи. Задачи на перебор всех возможных вариантов.	1				Устный опрос Письменный контроль
15	Представление данных. Чтение таблиц и диаграмм	1				Устный опрос Письменный контроль
16	Повторение и обобщение	1				Устный опрос Письменный контроль
17	Контрольная работа	1	1			Контрольная работа

ВСЕГО	КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ	ЗАЧЕТЫ
1	1	

### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Арифметические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	1	-	-		Письменный контроль.

2.	Алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	1	-	-		Письменный контроль.
3.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1	-	-		Письменный контроль.
4.	Задачи практико-ориентированного содержания на движение.	1	-	-		Письменный контроль.
5.	Задачи практико-ориентированного содержания на совместную работу.	1	-	-		Письменный контроль.
6.	Геометрические задачи на построение возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	-	-		Письменный контроль.
7.	Геометрические задачи на изучение свойств фигур возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	-	-		Письменный контроль.
<b>Зачет: «Моделирование в повседневной жизни».</b>						
8.	Вероятность событий в реальной жизни.	1	-	-		Письменный контроль.
9.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	-	-		Письменный контроль.
10.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	-	-		Письменный контроль.

11.	Статистические явления, представленные в форме текста.	1	-	-		Письменный контроль.
12.	Статистические явления, представленные в форме таблицы.	1	-	-		Письменный контроль.
13.	Статистические явления, представленные в форме	1	-	-		Письменный контроль.

	столбчатой диаграммы. Статистические явления, представленные в форме линейной диаграммы.					
14.	Статистические явления, представленные в форме гистограммы.	1	-	-		Письменный контроль.
15.	Обобщение и контроль по теме «Статистические явления»	1	1	-		Тестирование
16.	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса.	1	-	-		Письменный контроль.
17.	Итоговое повторение	1	-	-		Письменный контроль.
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>17</b>	<b>1</b>	<b>-</b>		



## ПОУРОЧНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

И.Ф.Шарыгин, А.В.Шевкин «Задачи на смекалку».

Н.К.Антонович «Как научиться решать занимательные задачи».

Е.В.Смыкалова «Математика (дополнительные главы) 5класс».

Н.П.Кострикина «Задачи повышенной трудности в курсе математики 5-6 классов». Ю.М. Колягина «Поисковые задачи по математике (5-6 классы)».

Г.И.Григорьева «Подготовка школьников к олимпиадам по математике:5-6 классы».

Д.В.Григорьев Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор :пособие для учителя.

Е.И.Игнатьев Математическая смекалка.

О.В.Панишева Математика 5-9кл. Сценарии для предметной недели. Внеклассные мероприятия.

1. Вебинары по функциональной грамотности (ИРО СО):

- «Формирование математической грамотности»;
- «Креативное мышление»;
- «Финансовая грамотность»;
- «Глобальные компетенции»

2. ЕМД «Формирование функциональной грамотности на уроке с использованием заданий комплексной работы» (ИРООО).

3. Тексты задач для оценки функциональной грамотности (Материалы ФГБНУ «Институт стратегии развития образования» РАО.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://multiurok.ru/> - интернет-сайт для учителей

<https://videouroki.net/>-интернет-сайт для учителей

<https://interneturok.ru/subject/matematika/class/Образовательный> портал. Видеоуроки

<https://www.1urok.ru> - Педагогическая мастерская, уроки в Интернет

<https://urok.1sept.ru/> - издательский дом «Первое сентября»

<http://it-n.ru-Сеть> творческих учителей.

<http://festival.1september.ru-Фестиваль> педагогических идей «Открытый Урок»

1. <http://skiv.instrao.ru/> - Институт стратегии развития образования РАО
2. <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
3. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://teacher.math.ru> - Сайт интернет - поддержки учителей математики.
5. <http://www.fipi.ru> - Федеральный институт педагогических измерений.

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

#### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Оборудование кабинета математики и информатики

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

- 1 Телевизор, проектор
- 2 Ноутбук учителя, ученические ноутбуки
- 3 Комплект математических таблиц
- 4 Портреты ученых-математиков
- 5 Презентации по темам учебных занятий
- 6 Набор геометрических тел демонстрационный по стереометрии
- 7 Набор геометрических тел по планиметрии
- 8 Набор чертежных инструментов для работы у доски
- 9 Наборы чертежных инструментов для обучающихся