

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 развитии 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	https://multiurok.ru/
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца	2				Решать от к начал задач конц с у и а способом, помощь арифметически ю м таблицы, чертежа	Устный опрос Письменный контроль	https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	2				Решать задачи комбинаторного поиска на переливание и взвешивание. Моделировать простейшие алгоритмы	Устный опрос Письменный контроль	https://multiurok.ru/
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	https://urok.1sept.ru/

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	https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5
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	https://multiurok.ru/
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	https://urok.1sept.ru/ https://multiurok.ru/

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	https://urok.1sept.ru/ https://videourok i.net/
9	Итоговый контроль	1	1			Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	Контрольная работа	
ОБЩЕЕ ТВО		17	1					

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	https://multiurok.ru/
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	https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5

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	https://multiurok.ru/
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	https://urok.1sept.ru/
5.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	2				Извлекать информацию, представленную в таблицах. С помощью таблиц решать разные типы задач	Устный опрос Письменный контроль	https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5
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	https://multiurok.ru/
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	https://urok.1sept.ru/ https://multiurok.ru/

	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	https://u.ru/ https://vi.i.net/
10	Итоговый контроль	1	1			Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	Контрольная работа	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	1					

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				
Раздел 1. «Свойства операций и принятых соглашений».								
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.	http://fcior.edu.ru

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

	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.	http://fcior.edu.ru
3.6.	Итоговое повторение.	1	-	Решать задачи на вероятность событий в реальной жизни.	Письменный контроль.	http://fcior.edu.ru
Итого по разделу:		10	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	1			

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.
Зачет: «Моделирование в повседневной жизни».						
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.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	1	-		

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