

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
Михаила Кузьмича Овсянникова
села Исаклы муниципального района Исаклинский Самарской области

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДЕНО»

Замдиректора по ВР

Директор ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова
с. Исаклы

Моисеева Е.Н. _____

Нестерова Е.Н. _____

«1» сентября 2022 года

Приказ от 1 сентября 2022 года № 2

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Математика после уроков»

для уровня основного общего образования

Направление: Дополнительное изучение учебных предметов

(углубленное изучение учебных предметов, организация учебно-исследовательской и проектной деятельности, модули по краеведению и др.)

Форма организации: интеллектуальный марафон

Разработала:
Педагог внеурочной деятельности
Мамина Любовь Александровна

**с.Исаклы
2022 год**

Пояснительная записка

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287;
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленные письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
- Информационно-методического письма об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования, направленного письмом Минпросвещения РФ №ТВ-1290\03 от 05.07.2022 года
- основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы, в том числе с учетом рабочей программы воспитания;
- Положения о внеурочной деятельности ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с.Исаклы.

Общая характеристика учебного курса «Математика после уроков»

Программа внеурочной деятельности «Математика после уроков» представляет собой вариант программы внеурочной деятельности в 5 классе для организации внеурочной деятельности в целях общекультурного, общеинтеллектуального или духовно-нравственного развития личности. В основе курса «Математика после уроков» лежит активная деятельность детей, направленная на формирование их мыслительной деятельности, развитие интеллектуальных возможностей и творческих способностей. Организация процесса познания строится так, чтобы каждое усилие по овладению знаниями протекало в условиях

развития познавательных способностей обучающихся, внимания, памяти, творческого воображения.

Изучение материала программы способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Подобранный материал программы развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность

пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека

Основные задачи курса:

1) образовательные:

- развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;
- формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи;

2) воспитательные:

- проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.
- готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества;
- готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки,
- воспитание патриотизма, гражданственности, национального самосознания;

3) развивающие:

- Способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.
- расширение кругозора;
- развитие памяти, внимательности;
- развитие навыков самостоятельной проектной, исследовательской и познавательной деятельности.

Место курса в учебном плане

Учебный курс «Математика после уроков» будет реализован посредством внеурочной деятельности.

Учебный курс «Математика после уроков» рассчитан на 1 год обучения, для подростков 10-12 лет. Величина недельной образовательной нагрузки (количество занятий) – 1 час в неделю (34 ч за год).

Ценностные ориентиры содержания учебного курса

Сегодня роль школы в формировании у школьника ценностных ориентиров, приобщении его к цивилизационному наследию России огромна. Эта задача возлагается на школу государством, диктуется социальным заказом. Понятие «цивилизационное наследие» вбирает в себя все аспекты созидательной творческой деятельности человека, неразрывно связанного со своей страной, её природным пространством и богатством, то есть фактически объединяет материальную и духовную культуру страны в её географическом контексте. Знакомство учащихся с достижениями в области науки и техники, культуры и искусства, демонстрация красоты и многообразия природы – вот далеко не исчерпывающий перечень аспектов, раскрываемых в ходе освоения цивилизационного наследия народов России. Конечным же результатом этой деятельности является формирование общенациональной идентичности молодых граждан нашей страны.

Учитель сегодня просто не имеет права отделить в своей работе обучающие задачи от воспитательных, строить преподавание как формальное сообщение фактов. Приоритетным направлением государственной политики в области образования, отражённым в основных нормативных правовых и стратегических документах, является ориентация современной образовательной системы на развитие человека, его потребности, ценности и интересы.

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» трактовка термина «образование» включает понятия «ценностные установки», «опыт деятельности». Целью осуществления образовательного процесса провозглашается не только интеллектуальное, но и духовно-нравственное, творческое и физическое развитие человека, а также удовлетворение его особых индивидуальных образовательных потребностей и интересов.

Повышение значимости личностных результатов образования предполагает активное использование современных образовательных технологий. Для того чтобы получаемые в школе знания обрели для ребёнка действительно личностный смысл, они должны быть частью его личного опыта, результатом его самостоятельного труда, продуктом его активной учебно-познавательной деятельности. Необходимость перехода от простой ретрансляции знаний к развитию творческих способностей обучающихся сегодня находит отражение и в нормативных требованиях к организации современного образовательного процесса. В основу Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования положен системно-деятельностный подход, который предполагает активную учебно-познавательную деятельность обучающихся: учащиеся вовлекаются в исследовательские проекты, творческие занятия, в ходе которых они научатся изобретать, понимать и осваивать новое, быть открытыми и способными выражать собственные мысли, уметь принимать решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать возможности.

Среди личностных универсальных учебных действий Федеральный государственный образовательный стандарт выделяет «ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их личностные позиции, сформированность мотивации к обучению, познанию, выбору индивидуальной образовательной траектории, готовность и способность обучающихся к саморазвитию».

Необходимость перехода к активным формам получения образования диктуется самими учениками и их родителями, и естественным образом входит в современную школу. Однако это происходит во многом вопреки сложившейся традиционной педагогике. Работающий в современной школе учитель видит, как быстро меняется ученическая аудитория, и с каждым годом на практике убеждается в невозможности преподавать старыми, традиционными методами.

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года в качестве приоритетной задачи рассматривает «развитие

высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества». При этом важно опираться на «систему духовно-нравственных ценностей, сложившихся в процессе культурного развития России, таких как человеколюбие, справедливость, честь, совесть, воля, личное достоинство, вера в добро и стремление к исполнению нравственного долга перед самим собой, своей семьёй и своим Отечеством». Ключевым инструментом решения этой задачи является воспитание детей.

Стратегией определены следующие направления воспитания подрастающего поколения:

- гражданское воспитание;
- патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
- духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;
- приобщение детей к культурному наследию;
- популяризация научных знаний среди детей;
- физическое воспитание и формирование культуры здоровья;
- трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
- экологическое воспитание.

Первоочередная роль школы сегодня заключается в формировании духовно-нравственного облика ученика: его ценностных ориентиров, внутренней духовной культуры — и оказании ему адресной поддержки в достижении его собственного личностного образовательного результата. Такое построение образовательного процесса предполагает внимание к особым индивидуальным потребностям каждого ребёнка, учёт его интересов и развитие его способностей. А осуществить эту задачу возможно средствами современных образовательных технологий, широкое применение которых, в свою очередь, требует обновления профессиональных компетенций педагогов.

В образовательной среде довольно распространённым является убеждение в том, что ценностные ориентации и установки прежде всего формируются «в сердце» и лишь потом «в разуме». Что же это значит для повседневных учительских практик? Во-первых, необходимость организовывать учебно-воспитательный процесс с учётом важности формирования устойчивого эмоционально-ценностного отношения к окружающей действительности. Во-вторых, создавать условия для свободной творческой деятельности в ходе освоения материала.

Дополнительные ограничения и рамки, создаваемые вокруг ребенка, в учебной работе приводят лишь к формальному отношению к материалу и не способствуют приобщению к ценностям многонационального русского народа. В-третьих, важно понимание изменившегося информационного ландшафта, касающегося смены форм представления информации. Традиционно понимаемые нами тексты все меньше и меньше захватывают умы современных детей. Им привычнее визуальные ряды, подкасты, короткие видеосюжеты, инфографика. Это значит, что мы не можем не учитывать этот аспект, при проектировании образовательной программы урочной и внеурочной деятельности. Цивилизационное наследие как содержательный компонент школьной программы может быть представлен своего рода якорем, который удерживает основополагающие ценностные ориентиры человека и служит важнейшим фактором в морально-нравственном воспитании подрастающего поколения.

Формировать эти элементы образовательной программы невозможно без интеграции урочной и внеурочной деятельности, без социального партнерства с учреждениями культуры (включая виртуальные) – музеями, театрами, учреждениями науки.

Программа «Математика после уроков» позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства

и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Предлагаемые занятия предполагают развитие пространственного воображения и математической интуиции обучающихся, проявляющих интерес и склонность к изучению математики, в процессе решения задач практического содержания. Основное содержание курса математики начальной школы в большей степени ориентировано на абстрактный материал. Поэтому задачам практического содержания, способствующим развитию пространственного воображения обучающихся, их математической интуиции, логического мышления, уделяется особое внимание.

Структура курса позволяет выстраивать сквозную линию проектной деятельности и тем самым работать на современные образовательные результаты.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математика после уроков»

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования указано, что изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить:

- сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;
- сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;
- сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

Планируемые результаты освоения учебного курса «Математика после уроков» соответствуют планируемым результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО), которые представляют собой систему ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы. Планируемые результаты опираются на ведущие целевые установки, отражающие основной, сущностный вклад примерной образовательной программы учебного курса «Математика после уроков» в развитие личности обучающихся, их способностей.

В соответствии с положениями ФГОС основного общего образования **личностные результаты** изучения курса должны отражать:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории,

культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

- формирование уважительного отношения и интереса к природе, художественной культуре, традициям и творчеству многонационального народа Российской Федерации; стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности;

- формирование первоначальных представлений о научной картине мира; развитие познавательных интересов, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в познании;

- б) развитие эстетического сознания.

Метапредметные результаты освоения курса должны отражать:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- смысловое чтение;

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

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

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ - компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения курса:

- сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

- приобретение базовых умений работы с доступной информацией и безопасного использования электронных ресурсов школы и сети Интернета, получения информации из источников в современной информационной среде.

Содержание курса внеурочной деятельности «Математика после уроков»

Приемы быстрого счета (9 ч.). Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. Умножение многозначных чисел на 11; 15; 150. Умножение многозначных чисел на 25; 125; 22, 33, 44 и т.д.. Умножение и деление на 5, 50, 500. Промежуточное приведение к «круглым» числам. Использование изменения порядка счета. Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков. Метод умножения двухзначных чисел «крест на крест». Умножение двухзначных чисел, близких к 100.

Занимательные математические задачи (8 ч.)

Математические головоломки. Задачи-шутки. Задачи-загадки. Задачи на определение возраста. Задачи, решаемые с конца. Задачи на взвешивание и переливание. Задачи, решаемые уравниванием. На движение. Логика и рассуждения. Логические задачи. Решение олимпиадных задач.

Геометрическая мозаика (10 ч.)

Простейшие геометрические фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Вырезание из бумаги. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации. Конструирование фигур из треугольников. Геометрические головоломки. Задачи на разрезание и складывание фигур. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Топологические опыты. Турнир по геометрии.

Математика в жизни (5 ч.)

Математика в профессии моих родителей. Учёт расходов семьи на питание. Кулинарные рецепты. Таблица игр по футболу. Подсчёт вариантов.

Узнай свои способности (2 ч.)

Изучаем самих себя. Тесты: какова ваша память; определяем коэффициент вашей памяти; как вы справляетесь с большим потоком информации; каков объём вашего внимания.

Тематическое планирование курса

Тема	К-во часов	Электронные ресурсы
Приемы быстрого счета	9	https://youtu.be/rdAC71zjQdc http://www.youtube.com/watch?v=MBB5Z28Bg0o https://topslide.ru/fullview/1808/matematika/priiemy_bystrogho_schieta/1 https://zen.yandex.ru/video/watch/61210bec5980e060bbd1e10b http://www.youtube.com/watch?v=LKIk7_eClGY
Занимательные математические задачи	8	http://www.youtube.com/watch?v=XJNKQZhp0QM http://www.youtube.com/watch?v=oGMGlnbWYdo http://www.youtube.com/watch?v=lbll80Hs5Lo http://www.youtube.com/watch?v=G4gDbJWJy8M http://www.youtube.com/watch?v=-CkIp10s5ho
Геометрическая мозаика	10	http://www.youtube.com/watch?v=iwdpZt-sFWU http://www.youtube.com/watch?v=FPxjW8xTQQc http://www.youtube.com/watch?v=bqIA_A7Rz_M http://www.youtube.com/watch?v=oN5a5R4IdgI
Математика в жизни	5	http://www.youtube.com/watch?v=xCD0lShtjvY http://www.youtube.com/watch?v=0svfNiQZrFM http://www.youtube.com/watch?v=BxpPDWnKtvc http://www.youtube.com/watch?v=HNdkNKXIrVw
Узнай свои способности	2	https://quizterra.com/ru/kakoj-u-vas-tip-pamati
	34	

Поурочное планирование курса

(34 ч)

№ занятия	Тема учебного занятия	Форма проведения занятий
1.	Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.	Познавательная беседа, устный счет
2.	Умножение многозначных чисел на 11; 15; 150.	Познавательная беседа, устный счет, практическая работа
3.	Умножение многозначных чисел на 25; 125; 22, 33, 44 и т.д..	Познавательная беседа, устный счет, практическая работа
4.	Умножение и деление на 5,50,500	Познавательная беседа, устный счет, практическая работа
5.	Промежуточное приведение к «круглым» числам	Познавательная беседа, устный счет, практическая работа
6.	Использование изменения порядка счета.	Познавательная беседа, устный счет, практическая работа
7.	Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков	Познавательная беседа, устный счет, практическая работа
8.	Метод умножения двухзначных чисел «крест на крест».	Познавательная беседа, устный счет, практическая работа
9.	Умножение двухзначных чисел, близких к 100	Познавательная беседа, устный счет, практическая работа
10.	Математические головоломки. Задачи-шутки. Задачи-загадки	Познавательная беседа, устный счет, игровая деятельность
11.	Задачи на определение возраста	Познавательная беседа, устный счет, игровая деятельность
12.	Задачи, решаемые с конца	Познавательная беседа, устный счет, практическая работа
13.	Задачи на взвешивание и переливание	Познавательная беседа, устный счет,

		практическая работа
14.	Задачи, решаемые уравниванием	Познавательная беседа, устный счет, практическая работа
15.	Задачи на движение.	Познавательная беседа, устный счет, практическая работа
16.	Логика и рассуждения. Логические задачи	Познавательная беседа, устный счет, практическая работа
17.	Решение олимпиадных задач	Практическая работа
18.	Простейшие геометрические фигуры.	Познавательная беседа, практическая работа
19.	Геометрия на клетчатой бумаге	Познавательная беседа, практическая работа
20.	Вырезание из бумаги	Познавательная беседа , практическая работа
21.	Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации	Практическая работа
22.	Конструирование фигур из треугольников	Практическая работа
23.	Геометрические головоломки	Познавательная беседа Практическая работа
24.	Задачи на разрезание и складывание фигур	Решение занимательных задач, геометрических задач на разрезание и складывания фигур
25.	Решение задач, формирующих наблюдательность	Решение занимательных задач, геометрических задач на разрезание и складывания фигур
26.	Топологические опыты.	Решение занимательных задач, геометрических задач на разрезание и складывания фигур
27.	Турнир по геометрии	Разгадывание головоломок, ребусов, решение занимательных задач,
28.	Математика в профессии моих родителей	Защита рефератов и презентаций
29.	Учёт расходов семьи на питание	Защита рефератов и презентаций

30.	Кулинарные рецепты	Познавательная беседа , практическая работа
31.	Таблица игр по футболу	Познавательная беседа , практическая работа
32.	Подсчёт вариантов	Познавательная беседа , практическая работа
33.	Изучаем самих себя. Тесты: какова ваша память; определяем коэффициент вашей памяти;	Тестирование, практическая работа
34.	Тесты: как вы справляетесь с большим потоком информации; каков объём вашего внимания.	Тестирование, практическая работа

Учебно-методическое обеспечение программы.

- Гончарова Л.В. «Предметные недели в школе. Математик.» Волгоград, 2003.
- Григорьева И.И. «Математика. Предметная неделя в школе». Москва, «Глобус» 2008.
- Занимательные математические задачи. Дополнительные занятия для учащихся 5 классов: учеб.пособие/ Составители А. М. Быковских, Г. Я. Куклина. 2-е изд., испр. Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2010.
- Калугин М.А. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2011
- Нагибин Ф.Ф., Е.С. Канин «Математическая шкатулка», М, «Просвещение» 1988.
- Ткачёва М. В. Домашняя математика: Кн. для учащихся 7 кл. сред.шк.- М.: Просвещение, 1993.
- Фальке Л.Я. «Час занимательной математики», Москва, 2003
- Шарыгин И.Ф., А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009
- «Энциклопедия головоломок: Книга для детей, учителя и родителей», Москва, АСТ-ПРЕСС, 2009