

Рецензия
на программу внеурочной деятельности «Математика для всех»
учителя математики МАОУ СОШ № 66

Иванец Ольги Николаевны

Рабочая программа «Математика для всех» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Разработанная программа усиливает вариативную составляющую общего образования: в содержании программы рассматриваются аспекты, которые предлагаются в рамках базового предмета «Математика».

Программа данного курса представляет систему интеллектуально-развивающих занятий и адресована обучающимся 5-9 классов общеобразовательных школ. Данная программа рассчитана на 170 часов: по 1 часу в неделю в 5-9 классах.

Цель данной программы: сформировать компетентность в сфере общеинтеллектуальной деятельности, создать условия для овладения учащимися способами деятельности, в состав которых входят общие и специальные учебные умения и навыки, и, таким образом, сделать детей активными участниками учебного процесса, заинтересованными в полноценных образовательных результатах.

В процессе реализации программы применяются современные образовательные технологии: проектная, игровая, творческая, здоровьесберегающая, ИКТ.

У учащихся формируются и совершенствуются различные виды учебных действий, носящих метапредметный характер. Все виды деятельности учащихся, предусмотренные данной программой, соответствуют возрастным особенностям.

Планируемые результаты позволяют сформировать универсальные учебные действия обучающихся, направленные на реализацию поставленных в программе целей и задач.

Отвечая современным требованиям к обучению, воспитанию и практическому овладению навыками, программа обеспечивает единство обучения и воспитания, носит развивающую направленность.

Программа составлена с учетом возрастных особенностей обучающихся, структура соответствует требованиям ФГОС, может быть рекомендована для использования во внеурочной деятельности.

04.09.2023

Рецензент: доцент кафедры организации и методики профессионального образования АНПО «Кубанский ИПО»
Моисеева Т.В.
(подпись рецензента)

Подпись удостоверяю *секретарь Сошалева С.А.*



Муниципальное образование город Краснодар
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар средняя общеобразовательная
школа № 66 имени Евгения Дороша
(полное наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30.08.2023 протокол № 1
Председатель М.Н. Захарова
подпись руководителя ОУ _____ Ф.И.О.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности

Математика для всех

(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) основное общее образование (5-9 класс)

(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов

170

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы

Иванец О.Н., учитель математики МАОУ СОШ № 66

(ФИО полностью, должность, сокращенное наименование организации)

1. Пояснительная записка

Рабочая программа «Математика для всех» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Разработанная программа усиливает вариативную составляющую общего образования: в содержании программы рассматриваются аспекты, которые предлагаются в рамках базового предмета «Математика».

Программа реализуется как в урочной деятельности («школьный компонент»), так и во внеурочной деятельности обучающихся второй ступени обучения в рамках научно-познавательного направления и рассчитана на детей 10 - 15 лет.

В образовательном процессе школы в том или ином виде всегда присутствовала внеурочная деятельность, которая в разные периоды времени носила разные названия («внеклассная работа», «внеучебная работа», «внеурочная работа») и имела несколько отличные функции. Однако основной особенностью такой деятельности была активизация познавательной деятельности обучающихся. В настоящее время ведущим является понятие «внеурочная деятельность» и основная задача этой деятельности состоит в воспитании и социализации обучающихся. Это положение закреплено федеральным государственным образовательным стандартом.

Трактовка внеурочной деятельности, как образовательной деятельности, осуществляемой в формах, отличных от классно-урочной, и направленной на достижение планируемых результатов, нашла свое отражение в «Методических рекомендациях по уточнению понятий и содержания внеурочной деятельности». В работе Т.Ф. Сергеевой подчеркивается, что внеурочная деятельность представляет собой совокупность всех видов деятельности учащихся, а Е.Н. Степанов определяет её через активность обучающихся. При этом авторы отмечают, что данный вид деятельности направлен не только на решение задач воспитания и социализации с учётом их интересов и потребностей, но и на формирование универсальных учебных действий, а также ученического коллектива. Поэтому очень важно большее количество обучающихся привлечь к участию во внеурочной деятельности, чтобы не превратить её в «механическую добавку к основному общему образованию, призванную компенсировать недостатки работы с отстающими или одарёнными детьми».

Анализ рассмотренных определений, а также специфика математики как учебного предмета, позволил выделить характерные особенности внеурочной деятельности в процессе обучения математике. К их числу относятся:

- занимательность разделов математики, не входящих в основную программу обучения, что обеспечивает развитие интереса к математике и формирование мировоззрения в целом;
- специфика математического терминологического аппарата, опора на абстрактное мышление, строгая логическая основа математики позволяет развивать творческую активность и формировать навыки исследовательской культуры обучающихся, показывая её становление как науки;
- универсальность математических знаний, состоящая в том, что математика проникает во все сферы жизни людей, говорит о необходимости формирования математической грамотности обучающихся не только в урочное время;
- появление новых отраслей знаний на стыке математики и наук, где она применяется (математическая физика, математическая лингвистика и др.), и соответственно их рассмотрение во внеурочной деятельности способствует формированию ценностных жизненных ориентиров обучающихся с последующим личностным и профессиональным самоопределением.

Внеурочная деятельность объединяет в себе все виды деятельности, тем самым позволяя проявить любую активность учащихся. Это игровая, досугово-развлекательная, познавательная, спортивно-оздоровительная деятельности, художественное и социальное творчество, а также общение. Если внеурочная деятельность связана с конкретным школьным

предметом, то выбор вида деятельности зависит от содержания предмета и от его взаимосвязи с другими науками.

В федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования задаются основные формы внеурочной деятельности, среди которых предметные кружки, научно-практические конференции и школьные научные общества, художественные студии, спортивные клубы и секции, олимпиады, поисковые и научные исследования и т. д. Все эти формы способствуют развитию интереса и активности обучающихся в соответствии с разными направлениями деятельности. Виды деятельности являются основой для определения форм внеурочной деятельности в работе Д.В. Григорьева и П.В. Степанова. Они выделяют различные игры (с деловым, ролевым или социальным акцентом); беседы (познавательные, этические, дебаты, диспуты, дискуссии); факультативы, олимпиады, проекты и т. д. При этом авторы подчёркивают, что познавательная функция в большей степени реализуется за счёт организации во внеурочной деятельности таких форм, как предметные кружки, научные общества учащихся, экскурсии, викторины и т.п.

Цель данной программы:

сформировать компетентность в сфере общеинтеллектуальной деятельности, создавать условия для овладения учащимися способами деятельности, в состав которых входят общие и специальные учебные умения и навыки, и, таким образом, сделать детей активными участниками учебного процесса, заинтересованными в полноценных образовательных результатах.

Основные задачи:

- развитие психических познавательных процессов: мышления, восприятия, внимания, памяти, воображения у обучающихся на основе развивающего предметно-ориентированного тренинга;
- формирование учебно-интеллектуальных умений, приёмов мыследеятельности, освоение рациональных способов её осуществления на основе учёта индивидуальных особенностей учащихся;
- формирование собственного стиля мышления;
- формирование учебно-информационных умений и освоение на практике различных приёмов работы с разнообразными источниками информации, умений структурировать информацию, преобразовывать её и представлять в различных видах;
- освоение приёмов творчества и методов решения творческих задач.

Формы обучения

Логика изложения и содержания программы полностью соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, в программу внесены изменения так, как программа рассчитана на 34 учебных недели.

В процессе освоения содержания программы её результативность предполагается проверять с помощью системы диагностик: психологических и педагогических тестов, наблюдения, анкетирования.

Формы проведения занятий подбираются с учётом цели и задач, познавательных интересов, индивидуальных возможностей воспитанников:

Формы проведения занятий

При проведении занятий предлагаются следующие формы работы:

- построение алгоритма действий;
- фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя;
- работа в парах, взаимопроверка;
- самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия;
- постановка проблемной задачи и совместное её решение;
- обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах;

- учебная игра;
- развивающая игра;
- тематические задания по подгруппам;
- практическое занятие;
- беседа;
- игра;
- викторина.

Программа рассчитана на учащихся 5-9 классов, имеет практико-ориентированный характер, так как 80% времени отведено на освоение приёмов и способов деятельности, и состоит из следующих блоков:

- развитие интеллектуальных умений;
- учимся работать с информацией.

Учебная деятельность обучающихся

Строить монологическую речь в устной форме, участвовать в диалоге. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Подчинять свое поведение нормам и правилам работы в группе. Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи. Рассказывать своё решение товарищам, совместно устранять недочёты в решении. Развить критичность мышления. Решать поставленные перед собой задачи. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры. Конструировать орнаменты и паркет, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Выдвигать гипотезы, формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения об осевой и центральной симметрии фигур. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Развивать поисковую деятельность, научиться пользоваться техническими средствами для получения информации. Развивать комбинаторные навыки, представления о симметрии. Применять различные способы построения линии разреза фигур, правила, позволяющие при построении этой линии не терять решения. Уметь рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи, связанные с дизайном. Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии, самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площади. Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты.

В методике проведения уроков учитываются возрастные особенности и возможности детей, поэтому часть материала излагается в занимательной форме: сказка, рассказ, загадка, игра, диалог учитель - ученик или ученик-учитель.

2. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности по математике
Учащиеся получают возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства; научиться некоторым специальным приёмам решения задач;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;

Автор программы: Иванец Ольга Николаевна, учитель математики и физики

- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью моделирования, интерпретации их результатов;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства.

Личностные результаты:

- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

- Сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания.
- Моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда; использование его в ходе самостоятельной работы.
- Применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализ правил игры.
- Действие в соответствии с заданными правилами.
- Включение в групповую работу.
- Участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его.
- Аргументирование своей позиции в коммуникации, учёт разных мнений, использование критериев для обоснования своего суждения.
- Сопоставление полученного результата с заданным условием, контролирование своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок.
- Анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).
- Поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделирование ситуации, описанной в тексте задачи.
- Использование соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации.
- Конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий.
- Воспроизведение способа решения задачи.
- Анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных.

- Выбор наиболее эффективного способа решения задачи.
- Оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).
- Участие в учебном диалоге, оценка процесса поиска и результатов решения задачи.
- Конструирование несложных задач.
- Выделение фигуры заданной формы на сложном чертеже.
- Анализ расположения деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составление фигуры из частей. Определение места заданной детали в конструкции.
- Выявление закономерности в расположении деталей; составление детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставление полученного (промежуточного, итогового) результата с заданным условием.
- Объяснение выбора деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализ предложенных возможных вариантов верного решения.
- Осуществление развернутых действий контроля и самоконтроля: сравнение построенной конструкции с образцом.

Предметные результаты:

- Создание фундамента для математического развития.
 - Формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
- В результате освоения программы «Математика для всех» формируются следующие универсальные учебные действия:

Личностные

- сформируются познавательные интересы,
- повысится мотивация,
- повысится профессиональное, жизненное самоопределение,
- воспитается чувство справедливости, ответственности,
- сформируется самостоятельность суждений, нестандартность мышления.

Регулятивные

Будут сформированы:

- целеустремленность и настойчивость в достижении цели,
- готовность к преодолению трудностей и жизненного оптимизма,
- учащиеся научатся: принимать и сохранять учебную задачу, планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей,
- вносить необходимые коррективы в действие,
- получит возможность научиться самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры.

Познавательные

Научатся:

- ставить и формулировать задачу, самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- анализировать объекты с целью выделения признаков;
- выдвигать гипотезы и их обосновывать,
- самостоятельно выбирать способы решения проблемы творческого и поискового характера.

Коммуникативные

Научатся:

- распределять начальные действия и операции;
- обмениваться способами действий;
- работать в коллективе;
- ставить правильно вопросы.

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» 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;

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; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

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 навыка 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;

В результате изучения курса обучающиеся получают возможность научиться:

- анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, систематизировать, выделять главную мысль, абстрагировать, формулировать выводы, устанавливать причинно-следственные связи, выявлять закономерности, строить умозаключения;
- слушать, владеть приёмами рационального запоминания, работать с источниками информации (чтение, конспектирование, составление тезисов, библиографический поиск, работа со справочником), представлять информацию в различных видах (вербальном, табличном, графическом, схематическом, аналитическом), преобразовывать из одного вида в другой;
- проводить наблюдения, измерения, планировать и проводить опыт, эксперимент, исследование, анализировать и обобщать результаты наблюдений, представлять результаты наблюдений в различных видах;
- владеть монологической и диалогической речью, пересказывать прочитанный текст, составлять план текста, передавать прочитанное в сжатом или развёрнутом виде, составлять конспекты, тезисы, анализировать текст с точки зрения основных признаков и стилей, описывать рисунки, модели, схемы, составлять рассказ по карте, схеме, модели, задавать прямые вопросы и отвечать на них;
- работать с текстовой информацией на компьютере, осуществлять операции с файлами и каталогами.

Обучающиеся научатся:

- правилам конструирования определений, формулирования выводов;
- правилам классификации и сравнения;
- методам решения творческих задач: разрешение противоречий, метод от противного, мозговой штурм, контрольные вопросы, синектики, преобразование свойств, морфологический ящик;
- способам чтения, структурирования, обработки и представления учебной информации;
- правилам поиска информации в библиотеке, работы с каталогами;
- способам планирования и проведения наблюдений и исследований;
- правилам сохранения информации, приёмам запоминания.

3. Содержание программы**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ****«МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ»****5 класс (34 часа)**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов
I. «Занимательная математика» (17 часов)		
1.	Как возникло слово «математика». Приёмы устного счёта. Счёт у первобытных людей	1
2.	Логические задачи, решаемые с использованием таблиц. Математическая игра «Не собоюсь»	1
3.	Приёмы устного счёта: умножение двузначных чисел на 11. Цифры у разных народов. Решение логической задачи	1

4.	Простые числа. Решение математических ребусов. Игра «Буриме» с использованием чисел	1
5.	Решение олимпиадных задач, используя действия с натуральными числами. Лабиринты	1
6.	Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5. Биографическая миниатюра. Пифагор. Игра «Пифагор». Задания на развитие логического мышления.	1
7.	Решение олимпиадных задач на разрезание. Игра «Перекладывание карточек»	1
8.	Деление на 5 (50), 25 (250). Математические мотивы в художественной литературе. Игра «Попробуй сосчитать»	1
9.	Считаем устно. Решение олимпиадных задач (бассейны, работа и прочее)	1
10.	Приёмы устного счета. Происхождение математических знаков	1
11.	Умножение на 155 и 175. Биографическая миниатюра Б. Паскаль. Решение олимпиадных задач на взвешивание	1
12.	Тестовые задачи на переливание	1
13.	Биографическая миниатюра. П. Ферма. Решение олимпиадных задач на делимость чисел. Логическая задача «Обманутый хозяин»	1
14.	Прибавление чётного. Знак произведения. Чётность суммы и произведения. Решение олимпиадных задач на чётность	1
15.	Разбиение на пары. Решение задач игры «Кенгуру»	1
16.	Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков. Биографическая миниатюра. Архимед. Решение олимпиадных задач на совместную работу.	1
17.	Логические задачи. Зачёт.	1
18.	Старинные меры. Рассказ о Евклиде. Оригами	1
19.	Метрическая система мер. Решение олимпиадных задач с применением начальных понятий геометрии	1
20.	«Весёлые игрушки». Плоские фигуры и объёмные тела. Стихотворение о геометрических фигурах. Конструирование игрушек.	1
21.	«Жители города многоугольников». Многоугольники. Продолжение сказки. Практическая работа. Аппликация	1
22.	Геометрия Гулливера. Геометрическая головоломка. «Танграм»	1
23.	Геометрические задачи на разрезание. Узоры из геометрических фигур	1
24.	Решение олимпиадных задач с применением свойств геометрических фигур. Задачи в стихах	1
25.	Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости. Стихотворение. Игра со спичками. «Танграм»	1

26.	Радиус и диаметр круга. Сказка. Практические задания. Узоры из окружностей	1
27.	Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины. Сектор круга. Задачи на нахождение доли. Блицтурнир «Раскрась по заданию»	1
28.	Касательная. Сказка. Практические задания	1
29.	Математические ребусы. Решение олимпиадных задач	1
30.	«Дороги на улице четырехугольников». Параллельные прямые. Задачи на развитие логического мышления	1
31.	Построения на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые. Алгоритм построения фигуры на нелинованной бумаге. Игра «Дорисуй из частей»	1
32.	Многоугольники выпуклые и невыпуклые. Игра «Пятнадцать мостов». Практическая работа из пластилина	1
33.	«Волшебные превращения жителей страны Геометрии». Игра «Пифагор». Аппликация из геометрического материала	1
34.	Урок-праздник «Хвала геометрии!»	1

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ»
6 класс (34 часа)**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов
I. Наглядная геометрия (17 часов)		
1.	Золотое сечение	3
2.	Задачи на сообразительность	1
3.	Построение циркулем и линейкой	3
4.	Оригами	4
5.	Задачи на сообразительность. Игры	2
6.	Использование симметрии при изображении бордюров и орнаментов	2
7.	Математический бой	2
II. Комбинаторные умения «Расставьте, переложите» (17 часов)		
8.	Комбинаторные задачи	2
9.	Комбинаторные умения «Расставьте, переложите»	2
10.	Лист Мёбиуса	1
11.	Практические умения. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	1

12.	Создание проекта «Комната моей мечты»	3
13.	Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»	2
14.	Расчет коммунальных услуг своей семьи	2
15.	Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю)	2
16.	Олимпиада по задачам «Кенгуру»	1
17.	Игра «Морской бой»	1

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ»**

7 класс (34 часа)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов
Применение чисел и действий над числами в различных жизненных ситуациях (34 часа)		
1. Шифры и математика (16 часов)		
1.	Задачи кодирования и декодирования	2
2.	Матричный способ кодирования и декодирования	3
3.	Тайнопись и само совмещение квадрата	3
4.	Знакомство с другими методами кодирования и декодирования	3
5.	Дидактическая игра «расшифруй-ка»	3
6.	Составление проектов шифровки. Защита проектов	2
2. Математика вокруг нас (5 часов)		
7.	Математика вокруг нас	1
8.	Узнай свои способности	2
9.	Математический бой	2
3. Математика в реальной жизни (11 часов)		
10.	Поступки делового человека	3
11.	Учет расходов в семье на питание. Проектная работа	3
12.	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси	4
13.	Игра «Воздушный змей»	1
4. Олимпиада и игра (2 часа)		
14.	Олимпиада по задачам «Кенгуру»	1
15.	Математический бой	1

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ»

8 класс (34 часа)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов
Применение математики в различных жизненных ситуациях (34 часа)		
Графики улыбаются (17 часов)		
1.	Проверка владениями базовыми умениями	2
2.	Геометрические преобразования графиков функций	4
3.	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований	3
4.	Графики кусочно-заданных функций (практикум)	3
5.	Построение линейного сплайна	2
6.	Презентация проекта «Графики улыбаются»	2
7.	Игра «Счастливый случай»	1
2. Наглядная геометрия (16 часов)		
8.	Рисование фигур одним росчерком. Графы	2
9.	Геометрическая смесь. Задачи со спичками и счётными палочками	2
10.	Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	1
11.	Разрезания на плоскости и в пространстве	2
12.	Спортивный матч «Математический хоккей»	1
13.	Геометрия в пространстве	2
14.	Решение олимпиадных задач	2
15.	Математический бой	2
16.	Защита проектов «Геометрическая смесь», «Применение геометрии в создании паркетов, мозаик» и др.	2
3. Олимпиада (1 час)		
17.	Олимпиада по задачам «Кенгуру»	1

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ» 9 класс (34 часа)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов
Применение математики в различных жизненных ситуациях (34 часа)		
1.	Проверка владениями базовыми умениями	2

2.	Геометрические преобразования графиков функций	4
3.	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований	3
4.	Графики кусочно-заданных функций (практикум)	3
5.	Построение линейного сплайма	2
6.	Презентация проекта «Графики улыбаются»	2
7.	Игра «Счастливый случай»	1
1. Наглядная геометрия (16 часов)		
8.	Рисование фигур одним росчерком. Графы	2
9.	Геометрическая смесь. Задачи со спичками и счетными палочками	2
10.	Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	1
11.	Разрезания на плоскости и в пространстве	2
12.	Спортивный матч «Математический хоккей»	1
13.	Геометрия в пространстве	2
14.	Решение олимпиадных задач	2
15.	Математический бой	2
16.	Защита проектов «Геометрическая смесь», «Применение геометрии в создании паркетов, мозаик» и др.	2
Олимпиада (1 час)		
17.	Олимпиада по задачам «Кенгуру»	1

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:
<http://teacher.fio.ru>; <http://www.fcior.edu.ru>; <http://www.schoolcollection.edu.ru/>
2. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/nauka/>.
3. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>.
4. Сайты «Мир энциклопедий», <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru/>.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- Мультимедийный компьютер
- МФУ
- Мультимедиапроектор
- Средства телекоммуникации
- Экран навесной

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Программа курса «Внеурочная деятельность. Программа развития познавательных способностей обучающихся. 5-8 класса»: Н.А. Криволапова.-М.: Просвещение, 2012.-47с.- (Работаем по новым стандартам.),
2. Сборник заданий для развития познавательных способностей обучающихся 5-8 классы./ Н.А. Криволапова.-М.: Просвещение, 2012.-222с.- (Работаем по новым стандартам.)
3. «Организация внеурочной деятельности в условиях образовательного учреждения при переходе на ФГОС»./ Доржиева Л.А., Стромиллова Л.М. М., -Просвещение, 1995.

4. SUPER интеллект. Эффективный тренинг для развития природной гениальности./Акимова Галина Евгеньевна. – Лениздат, 2007г.- 319с.
5. Интеллектуальные марафоны в школе. 5-11 классы. Серия «Внеклассная работа» Андрей Николаевич Павлов. Текст предоставлен издательством http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=178359
6. Книга: Научите себя думать!/ Бьюзена Т. 2 Пер.с англ.;Худ.обл. М.В.Драко.-2-е изд.- Мн.;ООО «Попурри», 2004.-192 с.ил.+8 с. Цв. Вкл.- (Серия «Живи с умом»)
7. Балк, М. Б. Математика после уроков: пособие для учителей / М. Б. Балк, Г. Д. Балк. – Москва: Просвещение, 1971. – 462 с. — Текст: непосредственный.
8. Горский, В. А. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование / В. А. Горский, А. А. Тимофеев, Д. В. Смирнов и др.; под ред. В. А. Горского. – Москва: Просвещение, 2014. – 111 с. — Текст: непосредственный.
9. Григорьев, Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – Москва: Просвещение, 2014. – 223 с. — Текст: непосредственный.
10. Дербуш, М. В. Формы и содержание внеурочной деятельности по математике в процессе реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования / М. В. Дербуш.
11. Организация внеклассной работы по математике в современной школе: учебное пособие / В. Л. Пестерева, Г. Н. Васильева, И. Н. Власова [и др.]; под науч. ред. В.Л. Пестеревой. – Пермь: Изд-во Пермского государственного педагогического университета, 2010. – 205 с. – Текст: непосредственный.
12. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2017 г. № 09-1672 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»
13. Технологии внеурочной деятельности обучающихся: учебное пособие / Н.И. Астахова, Л.Н. Гиенко, Л.Г. Куликова [и др.]. – Текст: электронный. – Барнаул: АлтГПУ, 2019. – 192 с.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей математики, физики, информатики МАОУ СОШ № 66 от 30.08 2024 года № 1
Иванец - Вишневская И. Ю.
 подпись руководителя МО
 Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР
Волоканова В.Ю.
 подпись
 Ф.И.О.
30.08 2024 года

**Рецензия
на программу внеурочной деятельности
«От простого к сложному»
учителей математики МАОУ СОШ № 66**

Иванец Ольги Николаевны, Резвановой Мадины Шамильевны

Рабочая программа внеурочной деятельности «От простого к сложному» составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения и к структуре основной образовательной программы основного общего образования, Примерной программы воспитания на уровне основного общего образования.

Цель курса «От простого к сложному» – формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

Программа позволяет учащимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности и сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе.

В основу программы курса легла современная концепция преподавания математики: составление проектов, игра «Математический бой», другие игровые формы занятий, различные практические занятия, геометрическое конструирование, моделирование, дизайн. В курсе присутствуют темы и задания, которые стимулируют учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей.

Программа имеет четкую структуру, соответствующую ФГОС. Пояснительная записка конкретизирует цели и задачи, направленность и практическую значимость программы.

Определено место курса в плане внеурочной деятельности. Курс рассчитан на 170 часов: по 1 часу в неделю в 5 – 9 классах.

Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности. Может быть рекомендована как рабочая программа для внеурочной деятельности для учащихся 5-9 классов, обучающихся в режиме ФГОС.

07.03.2024

Рецензент: к.п.н., доцент кафедры ЕНОиИС, Анапского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московского педагогического государственного университета»

Грибцова Л.С.



Подпись удостоверяю _____

Муниципальное образование город Краснодар
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар средняя общеобразовательная
школа № 66 имени Евгения Дороша
(полное наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 28.02.2024 протокол № 29
Председатель  М.Н. Захарова
подпись руководителя ОУ Ф.И.О.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

От простого к сложному
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) основное общее образование (5-9класс)
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 170

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы
Резванова М.Ш., Иванец О.Н. учителя математики МАОУ СОШ № 66
(ФИО полностью, должность, сокращенное наименование организации)

I. Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по математике «От простого к сложному» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Программа рассчитана на пять лет (170 часов) и предназначена для учащихся 5-9 классов общеобразовательной школы.

Главная цель изучения курса - формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

Программа позволяет учащимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности и сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе.

Внеурочная познавательная деятельность школьников является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Изучение математики как возможность познавать, изучать и применять знания в конкретной жизненной ситуации.

Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

Цели курса:

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Задачи:

- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.

Общая характеристика учебного предмета, курса

В основу программы курса легла современная концепция преподавания математики: составление проектов, игра «Математический бой», другие игровые формы занятий, различные практические занятия, геометрическое конструирование, моделирование, дизайн. В курсе присутствуют темы и задания, которые стимулируют учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Все это направлено на развитие способностей детей к применению математических знаний в различных жизненных ситуациях.

II. Планируемые результаты освоения курса

Личностные

- знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные

- умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения; умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Предметные

- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; - приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; - понимание идеи измерения длин площадей, объёмов;
- знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
- использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
- знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
- понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
- умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.
- вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчётах.
- геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном.
- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;

- извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль; извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;
- выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ;
- строить речевые конструкции;
- изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчеты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.;
- выполнять вычисления с реальными данными;
- проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты;
- выполнять проекты по всем темам данного курса;
- моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.

Место курса в учебном плане

Программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 170 часов (34 часа в год).

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий по математике

Личностные:

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

Регулятивные:

- определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- формирование умения коллективного взаимодействия.

Познавательные:

- умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

2) в *метапредметном направлении*:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в *предметном направлении*:

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;

- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;

умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

III. Содержание учебного предмета, курса.

1. Наглядное представление данных. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. (8 часов)

2. Наглядная геометрия. Наглядное представление о фигурах на плоскости. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры. Измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Наглядные представления (54 часа)

3. Математические игры (математический бой) (20 часов)

4. Комбинаторика и статистика. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. (22 часов)

5. Преобразование графиков функций. Зависимости между величинами. Способы задания функции. График функции. Примеры графиков зависимостей, отображающих реальные события. Преобразования графиков функций. (34 часа)

6. Применение математики для решения конкретных жизненных задач. (23 часа)

7. Составление орнаментов, паркетов. (9 часов)

IV. Календарно-тематическое планирование

5 класс

№	Тема	Кол- во часов
1	Диаграммы	8
	Составление диаграмм для наглядного представления данных	2
	Опрос общественного мнения. Представление результата в виде диаграмм	2
	Создание проекта на составление различных диаграмм	3

2	Организация и проведение игры «Математический бой» Введение в игру Освоение ролей участников игры: докладчик Освоение ролей участников игры: оппонент Освоение ролей участников игры: капитан и его заместитель Правила игры: регламент и стратегия (практическое занятие) Пробный математический бой. (Рефлексивное занятие) Турнир математического боя между обучающимися	2 1 2 1 2 2 2	<u>12</u>
3	Умение планировать бюджет Умение рассчитать покупку товаров на различные цели Создание и защита проектов на покупку товаров	3 1 2	
4	Наглядная геометрия Геометрия, ее место в математике. Первые шаги, некоторые задачи	2	<u>10</u>
	Способы изображения пространственных фигур. Куб, цилиндр, конус, шар их свойства Задачи на разрезание и складывание фигур Задачи на развитие воображения. Геометрические головоломки Построения с помощью циркуля	2 2 2 2	
5	Игра «Вперед! За сокровищами!»	1	
	ИТОГО		34 ч

6 класс

№	Тема	Кол- во часов	
1	Наглядная геометрия Золотое сечение Задачи на сообразительность Построение циркулем и линейкой Оригами Задачи на сообразительность. Игры Использование симметрии при изображении бордюров и орнаментов Математический бой.	3 1 3 4 2 2 2	<u>17</u>
2	Комбинаторные умения. «Расставьте, переложите» Комбинаторные задачи Комбинаторные умения «Расставьте, переложите»	4 2 2	
3.	Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок. Практические умения Лист Мёбиуса Практические умения. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	2 1 1	
4.	Математика в реальной жизни Создание проекта «Комната моей мечты» Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты» Расчет коммунальных услуг своей семьи Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю)	4 2 2 2	<u>10</u>
5	Игра «Морской бой»	1	
	ИТОГО		34 ч

7 класс

№	Тема	Кол- во часов
	Шифры и математика	16
	Задачи кодирования и декодирования	2
	Матричный способ кодирования и декодирования	3
	Тайнопись и самосовмещение квадрата	3
	Знакомство с другими методами кодирования и декодирования	3
	Дидактическая игра «расшифруй-ка»	3
	Составление проектов шифровки. Защита проектов	2
2	Математика вокруг нас	8
	Математика вокруг нас	1
	Узнай свои способности	2
	Математический бой	2
	Поступки делового человека	3
3	Математика в реальной жизни	8
	Учет расходов в семье на питание. Проектная работа	3
	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси	4
	Игра «Воздушный змей»	1
4	Математический бой	2
	ИТОГО	34 ч

Тематическое планирование 8 класс

№	Тема	Кол- во часов
1	Графики улыбаются	17
	Проверка владения базовыми умениями	2
	Геометрические преобразования графиков функций	4
	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований	3
	Графики кусочно-заданных функций (практикум)	3
	Построение линейного сплайма	2
	Презентация проекта «Графики улыбаются»	2
	Игра «Счастливый случай»	1
2	Наглядная геометрия	17
	Рисование фигур одним росчерком. Графы	2
	Геометрическая смесь. Задачи со спичками и счетными палочками	2
	Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	2
	Разрезания на плоскости и в пространстве	2
	Спортивный матч «Математический хоккей»	1
	Геометрия в пространстве	2
	Решение олимпиадных задач	2
	Математический бой	2
	Защита проектов «Геометрическая смесь. Применение геометрии в создании паркетов, мозаик и др.»	2
	ИТОГО	34 ч

Тематическое планирование 9 класс

№	Тема	Кол- во часов
---	------	---------------

1	Функция: просто, сложно, интересно Подготовительный этап: постановка цели, проверка владениями базовыми навыками Историко-генетический подход к понятию «функция» Способы задания функции Четные и нечетные функции Монотонность функции Ограниченные и неограниченные функции Исследование функций элементарными способами Построение графиков функций Функционально-графический метод решения уравнений Функция: сложно, просто, интересно. Дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний» Функция: сложно, просто, интересно. Презентация «Портфеля достижений»	<u>17</u> 1 1 2 2 2 2 2 2 1 1
2	Диалоги о статистике. Статистические исследования. Статистические исследования Проектная работа по статистическим исследованиям	<u>2</u> 1 1
3	Орнаменты. Симметрия в орнаментах. Симметрия в орнаментах	<u>3</u> 1
	Проектная работа: составление орнаментов Защита проектов	1 1
4	Быстрый счет без калькулятора Приемы быстрого счета Эстафета "Кто быстрее считает" Математический бой	<u>3</u> 1 1 1
5	Оригами Техника оригами Практическое занятие по созданию оригами	<u>3</u> 1 2
6	Наглядная геометрия. Геометрия на клетчатой бумаге Нахождение площадей треугольников на клетчатой бумаге Нахождение площадей четырехугольников на клетчатой бумаге Нахождение площадей многоугольников на клетчатой бумаге Нахождение площадей круга, сектора на клетчатой бумаге Решение других задач на клетчатой бумаге	<u>5</u> 1 1 1 1 1
7	Игра «Самый умный»	<u>1</u>
	ИТОГО	34 ч

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического совета

МАОУ СОШ № 66

от 29.12.2024 года № 2

Ваша Вишневская И.Ю.

Заместитель директора по УМР

Ваша В.Ю. Волоканова

29.12. 2024 года

Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение
**«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»**

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Иванец
Ольга Николаевна**

прошел(а) повышение квалификации в (на)

**Федеральном государственном бюджетном научном
учреждении «Федеральный институт педагогических
измерений»**

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

180003037579

с 31 января по 18 февраля 2022 г.

по дополнительной профессиональной программе

**«Подготовка экспертов для работы в региональной
предметной комиссии при проведении государственной
итоговой аттестации по образовательным
программам основного общего образования»
по предмету «Математика»**

Документ о квалификации

Регистрационный номер
МА – 11 – 1018

Город

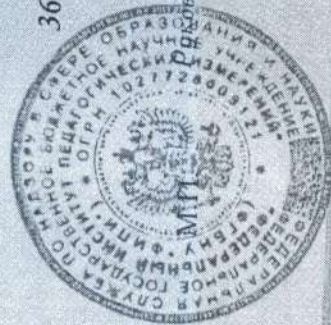
Москва

Дата выдачи

18.02.2022 г.

в объёме

36 академических часов



[Handwritten signature]

О.А. Решетникова

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ
(ООО "МИККИП")
www.mipkr.ru

УДОСТОВЕРЕНИЕ

о повышении квалификации
483102511931

Документ о квалификации

Регистрационный номер
31/176157

Город
Липецк

Дата выдачи
15.02.2023 г.

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Иванец Ольга Николаевна

прошел(а) обучение

с 25.01.2023г. по 15.02.2023г.

в "Межрегиональном институте
повышения квалификации и переподготовки"
по программе дополнительного профессионального образования
(повышение квалификации)

"Современные методики и особенности преподавания
предмета "Математика" в соответствии с требованиями
федерального государственного образовательного
стандарта 2021"

в объеме 144 часов



Директор И. А. Николаева
Секретарь И. А. Николаева

УДОСТОВЕРЕНИЕ

о повышении квалификации

Иванец Ольга Николаевна

ООО "Центр инновационного образования и воспитания"

Образовательная программа включена в информационную базу образовательных программ ДПО для педагогических работников, реализуемую при поддержке Минобрнауки России.

Прошёл(ла) обучение по программе повышения квалификации

"Основы обеспечения информационной безопасности детей" в объеме 36 часов.

Город Саратов.
Дата выдачи: 02 11 2023

463-2593506



ЕДИНЫЙ УРОК
КАЛЕНДАРЬ, МЕТОДИКИ, МАТЕРИАЛЫ