АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Предмет: Математика

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень  образования | Основное общее (5 класс) |
| Разработчик  программы | Учитель информатики и математики: Тихова Л.В. |
| Нормативно-  методические  материалы; | - Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования  - Примерная программа основного общего образования по математике |
| Цели и задачи изучения предмета | * 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 |
| Срок реализации  программы | 1 год |
| Место учебного  предмета в учебном плане | Базовый курс  5 класс- 175 часов (5 часов в неделю) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к  выпускнику) | **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**  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 (выборы, опросы и пр.);  готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного. Трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; 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;  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 предмета «Математика» 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 вопросы как исследовательский инструмент познания;   + формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу,   + аргументировать свою позицию, мнение;   + проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;   + самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.  Работа с информацией:  * + выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;   + выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;   + выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;   + оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.  1. *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.  1. *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 **Числа и вычисления**  Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.  Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.  Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.  Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.  Выполнять проверку, прикидку результата вычислений. Округлять натуральные числа. Решение текстовых задач Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.  Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.  Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач. Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости;  выражать одни единицы вели- чины через другие.  Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач. Наглядная геометрия Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.  Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.  Использовать терминологию, связанную с углами: вершина сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.  Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.  Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.  Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.  Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.  Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.  Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.  Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.  Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях. |