МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Саратовской области

Администрация Балашовского района Саратовской области

МАОУ «Гимназия имени Ю.А.Гарнаева»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО  ­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол №1  от «29» августа 2024г. | **«Согласовано»**  Зам. директора по ВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­­/Родькина М.С./  Протокол №1  от «29» августа 2024г. | **«Утверждаю»**  Директор МОУ «Гимназия имени Ю.А. Гарнаева»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Изгорев С.А./  Приказ №736  от «30» августа 2024г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности по математике

**«Мир математики»**

в 5 «А» классе

(уровень основного общего образования)

учителя

**Анохиной Анны Максимовны**

2024-2025 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа кружка по математике в 5-х классах разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 (в редакции Федерального закона от 14 апреля 2023 г. N 124-ФЗ);

2. Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413";

3. Приказа Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 №1644 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федеральных государственных стандартов основного общего образования № 19644»;

4. Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Гимназия им. Героя Советского Союза Ю.А. Гарнаева г. Балашов»;

5. Учебного плана МАОУ «Гимназия им. Героя Советского Союза Ю.А. Гарнаева г. Балашов».

Для эффективности работы кружка по математике работа должна проводиться в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Специфическая форма организации позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Отличительными особенностями являются:

1.Определение видов организации деятельности обучающихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.

2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.

3.Ценностные ориентации организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов

Основными **целями** проведения занятий являются:

* привитие интереса обучающимся к математике;
* углубление и расширение знаний по математике;
* развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений обучающихся;
* воспитание настойчивости, инициативы.

**Задачи:**

* воспитать творческую активность обучающихся в процессе изучения математики;
* оказать конкретную помощь обучающимся в решении текстовых задач;
* способствовать повышению интереса к математике, развитию логического мышления.

Для успешного освоения программы обучения ребенку необходимо не только много знать, но и последовательно мыслить, догадываться, проявлять умственное напряжение.

Интеллектуальная деятельность, основанная на активном поиске способов действий, при соответствующих условиях может стать привычной для детей.

Так, головоломки целесообразны при закреплении представлений ребят о геометрических фигурах. Загадки, задачи-шутки уместны в ходе обучения решения арифметических задач, действий над числами, формирование временных представлений и т.д. формы организации обучающихся разнообразны: игры проводятся со всеми, с подгруппами и индивидуально. Педагогическое руководство состоит в создании условий проведения занятий, в поощрении самостоятельных поисков решений задач, стимулировании творческой инициативы. В программу математического кружка в 5-х классах включены игры, смекалки, головоломки, которые вызывают у ребят большой интерес. Дети могут, не отвлекаясь, подолгу упражняться в преобразовании фигур,

перекладывании палочек или других предметов по заданному образцу, по собственному замыслу. На данных занятиях формируются важные качества личности ребенка: самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность, вырабатывается усидчивость, развиваются конструктивные умения.

Любая математическая задача на смекалку, для какого возраста она не предназначалась, несет в себе умственную нагрузку, которая чаще всего замаскирована занимательным сюжетом, внешними данными, условием задачи и т.д.

Умственная задача: составить фигуру, видоизменить, найти путь решения, отгадать число - реализуется средствами игры, в игровых действиях. Развитие смекалки, находчивости, инициативы осуществляется в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

Занимательность математическому материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении, будь то шашки или самая элементарная головоломка.

В ходе решения задач на смекалку, головоломок дети учатся планировать свои действия, обдумывать их, догадываться в поисках результата, проявляя при этом творчество. Эта работа активизирует не только мыслительную деятельность ребенка, но и развивает у него качества, необходимые для профессионального мастерства, в какой бы сфере потом он не трудился.

**Место программы кружка по математике в 5-х классах в учебной деятельности**

Настоящая программа составлена на 34 часа в 5 классе в соответствии с Учебным планом из расчета 34 учебных недель.

**Срок реализации программы:** 2024 – 2025 учебный год.

**Целевые ориентиры результатов воспитания**

***Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне начального общего образования***

|  |
| --- |
| *Целевые ориентиры* |
| **Гражданско-патриотическое воспитание** |
| Знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине — России, её территории, расположении. Сознающий принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам. Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства. Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение. Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях.  Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации,  в доступной по возрасту социально значимой деятельности. |
| **Духовно-нравственное воспитание** |
| Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности. Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека. Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших. Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам осознающий ответственность за свои поступки. Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий. Сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению. |
| **Эстетическое воспитание** |
| Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей. Проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре. Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве. |
| **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия** |
| Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе. Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом. Сознающий и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учётом возраста. |
| **Трудовое воспитание** |
| Сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества. Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление. Проявляющий интерес к разным профессиям. Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности. |
| **Экологическое воспитание** |
| Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. Проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам. Выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм. |
| **Ценности научного познания** |
| Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке. Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании. Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях знания. |

***Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне основного общего образования***

|  |
| --- |
| *Целевые ориентиры* |
| **Гражданское воспитание** |
| Знающий и принимающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Понимающий сопричастность к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий уважение к государственным символам России, праздникам. Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей. Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе. Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправлении, ориентированный на участие в социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной. |
| **Патриотическое воспитание** |
| Сознающий свою национальную, этническую принадлежность, любящий свой народ, его традиции, культуру. Проявляющий уважение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране. Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории и культуры своего края, своего народа, других народов России. Знающий и уважающий достижения нашей Родины — России в науке, искусстве, спорте, технологиях, боевые подвиги и трудовые достижения, героев и защитников Отечества в прошлом и современности. Принимающий участие в мероприятиях патриотической направленности. |
| **Духовно-нравственное воспитание** |
| Знающий и уважающий духовно-нравственную культуру своего народа, ориентированный на духовные ценности и нравственные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора (с учётом национальной, религиозной принадлежности). Выражающий готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков. Выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям Сознающий соотношение свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий. Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей. Проявляющий интерес к чтению, к родному языку, русскому языку и литературе как части духовной культуры своего народа, российского общества. |
| **Эстетическое воспитание** |
| Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в искусстве. Проявляющий эмоционально-чувственную восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание их влияния на поведение людей. Сознающий роль художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве. |
| **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия** |
| Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении здоровья, знающий и соблюдающий правила безопасности, безопасного поведения, в том числе в информационной среде. Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность). Проявляющий неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, игровой и иных форм зависимостей), понимание их последствий, вреда для физического и психического здоровья. Умеющий осознавать физическое и эмоциональное состояние (своё и других людей), стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием. Способный адаптироваться к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям. |
| **Трудовое воспитание** |
| Уважающий труд, результаты своего труда, труда других людей. Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний. Сознающий важность трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в российском обществе. Участвующий в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность. Выражающий готовность к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей |
| **Экологическое воспитание** |
| Понимающий значение и глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры человека, общества. Сознающий свою ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред. Выражающий активное неприятие действий, приносящих вред природе. Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды. Участвующий в практической деятельности экологической, природоохранной направленности. |
| **Ценности научного познания** |
| Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений. Ориентированный в деятельности на систему научных представлений о закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой. Развивающий навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде). Демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности. |

***Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне среднего общего образования***

|  |
| --- |
| *Целевые ориентиры* |
| **Гражданское воспитание** |
| Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в ученическом самоуправлении, волонтёрском движении, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). |
| **Патриотическое воспитание** |
| Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российскую культурную идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, традициям, праздникам, памятникам народов, проживающих в родной стране — России. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении российской культурной идентичности. |
| **Духовно-нравственное воспитание** |
| Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, религиозного самоопределения. Действующий и оценивающий своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с осознанием последствий поступков, деятельно выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих этим ценностям. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного, межнационального согласия людей, народов в России, способный вести диалог с людьми разных национальностей, религиозной принадлежности, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей; понимания брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания в семье детей; неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России, демонстрирующий устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и мировой духовной культуры. |
| **Эстетическое воспитание** |
| Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значения нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта. |
| **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия** |
| Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием, развивающий способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся условиям (социальным, информационным, природным). |
| **Трудовое воспитание** |
| Уважающий труд, результаты труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны, трудовые достижения российского народа.  Проявляющий способность к творческому созидательному социально значимому труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях, в том числе предпринимательской деятельности в условиях самозанятости или наёмного труда. Участвующий в социально значимой трудовой деятельности разного вида в семье, общеобразовательной организации, своей местности, в том числе оплачиваемом труде в каникулярные периоды, с учётом соблюдения законодательства. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Понимающий специфику трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовый учиться и трудиться в современном обществе. Ориентированный на осознанный выбор сферы трудовой, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества. |
| **Экологическое воспитание** |
| Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе. Применяющий знания естественных и социальных наук для разумного, бережливого природопользования в быту, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, участвующий в его приобретении другими людьми. |
| **Ценности научного познания** |
| Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки в жизни российского общества, обеспечении его безопасности, гуманитарном, социально- экономическом развитии России. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации и критики антинаучных представлений. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности. |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т. д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка необходимо применять работу в группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

В разделе «Вводное занятие. Арифметические задачи» учащиеся знакомятся с программой работы кружка, решают задачи “Угадай задуманное число”, “Любимая цифра”, “Угадайте возраст и дату рождения”, “Сравнение прямой и кривой” и т. д.

В разделах «Решение тестовых задач на движение», «Текстовые задачи (задачи, решаемые с конца)», «Текстовые задачи и математические игры на выигрышные ситуации» рассматриваются некоторые старинные задачи – из старинной книги Л.Ф.Магницкого “Арифметика”, начало 18 века; математических рукописей 17 века; правила решения задач с лабиринтами; тестовые задачи на движение; задачи, решаемые с конца и математические игры на выигрышные ситуации.

Знакомство с правилами и способами рассуждений: закон противоречия, закон исключения третьего, определения высказывания, их классификация на истинные и ложные, отрицание высказываний и составление отрицаний высказываний, двойное отрицание, решение логических задач с помощью отрицания высказываний. Такие задания содержатся в разделе «Элементы логики. Логические задачи». Поэтому основная цель данного раздела – развивать логическое мышление, умение составлять таблицы, познакомить с некоторыми законами логики, научить использовать их при решении задач.

В разделе «Большие числа. Головоломки» содержится материал о записи больших и малых чисел с использованием целых степеней десятки. Числовые и геометрические головоломки. Геометрические упражнения со спичками.

Особое внимание в работе кружка уделяется подготовке детей к участию в олимпиадах, в конкурсе “Кенгуру». Этому посвящен раздел «Школьная олимпиада. Решение олимпиадных задач на проценты. Решение олимпиадных задач на раскраску», где рассматриваются задачи олимпиад прошлых лет, изучаются приемы решения олимпиадных задач, а также разбираются материалы конкурса “Кенгуру, изучают историю возникновения процента и анализируют проблему четырех красок.

В разделе «Дележи в затруднительных обстоятельствах» формируется умение составлять “цепочку рассуждений”, логически мыслить, составлять таблицы для решения задачи.

Материал темы «Обыкновенные дроби и действия с ними» рассматривается в разделе «Занимательные задачи на дроби», где развиваются навыки решения задач с дробями, решаются старинные задачи на дроби и задачи на совместную работу.

Несколько часов в программе посвящено разделу « Решение уравнений», где учащееся изучают модуль числа, учатся решать линейные уравнения, содержащие модуль.

Большую роль при обучении математики по ФГОС играет геометрический материал, поэтому на занятиях кружка он отражен в разделе «Геометрические задачи (разрезания). Разрезания клетчатых фигур, правило крайнего», где развивается представление о симметрии фигур и развиваются комбинаторные навыки (рассматриваются различные способы построения линии разреза фигур, правила, позволяющие при построении этой линии не терять решения). Рассматриваются такие задачи, как задачи на разрезание на клетчатой бумаге. Разрезание квадрата, состоящего из 16 клеток, на две равные части. Разрезание прямоугольника 3х4 на две равные части. Разрезание различных фигур, изображенных на клетчатой бумаге, на две равные части. Пентамимо. Фигуры домино, тримино, тетрамино (игру с такими фигурками называют тетрис), пентамимо составляют из двух, трех, четырех, пяти квадратов так, чтобы квадрат имел общую сторону хотя бы с одним квадратом.

В разделе «Задачи на переливание. Занимательные задачи» и «Задачи на взвешивания» предлагается естественный и доступный детям этого возраста метод решения комбинаторных задач, заключающийся в непосредственном переборе возможных вариантов (комбинаций).

Исторический экскурс и изучение математического фольклора разных стран рассмотрен в разделах «Занимательные задачи. Математический фольклор разных стран» и «Математические ребусы».

В разделе «Системы счисления» изучают история возникновения десятичной и двоичной систем счисления, выполняют действий в недесятичных системах счисления.

В разделе «Круги Эйлера» учащиеся знакомятся с биографией Л.Эйлера, с помощью кругов Эйлера, учатся решать логические, нестандартные, старинные задачи и задачи с лабиринтом.

Итоговое занятие проводится в виде игры (математическое соревнование). Цель которого - проверить знание материала, изученного на занятиях кружка и умение применять его в новой ситуации.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

o формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

o формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

o развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

o формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

o 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;

o владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

o умение определять понятия, создавать обобщения;

o умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

o смысловое чтение;

o умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; - владение устной и письменной речью;

o формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

o различные системы счисления;

o находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя при решении таблицы и «графы»;

o оценивать логическую правильность рассуждений;

o распознавать плоские геометрические фигуры,

o применять свойства геометрических фигур при решении различных задач;

o уметь составлять занимательные задачи на дроби;

o уметь решать задачи на «взвешивание» и «переливание»;

o применять некоторые приѐмы быстрых устных вычислений при решении задач;

o применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

o позиционные, непозиционные системы счисления, свойства систем;

o историю возникновения кругов Эйлера;

o как разрезать и составлять фигуры;

o как решать задачи на конструкцию и логику;

o перевод чисел из одной системы счисления в другую;

o уметь различать математический фольклор разных стран;

o делить фигуры на равные по площади части;

o осознанно строить речевые высказывания, выстраивать логические цепочки умозаключений применять признаки делимости в решении задач.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Основное содержание** | **Основные виды деятельности** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
|  | Вводное занятие. | 1 | Цель и задачи математического кружка. Исторический экскурс. | беседа |  |
|  | Арифметические задачи. | 8 | Угадайте возраст и дату рождения. Угадай задуманное число  Решение тестовых задач на движение. Текстовые задачи (задачи, решаемые с конца).  Текстовые задачи и математические игры на выигрышные ситуации. | практикум | https://uchi.ru/ |
|  | Элементы логики. Логические задачи. | 2 | Элементы логики. Логические задачи. | практикум | [https://logiclike.com](I:\\Документы\\МЭИ\\!!! ШКОЛА !!!\\документы КТП ВПР\\КТП 2024-2025\\https:\\logiclike.com ) |
|  | Большие числа. Головоломки | 2 | Большие числа. Головоломки | игра |  |
|  | Школьная олимпиада. | 5 | Решение задач на проценты.  Решение задач на раскраску. | практикум |  |
|  | Дележи в затруднительных обстоятельствах. | 2 | Решение тестовых задач. Текстовые задачи (задачи, решаемые с конца). | практикум | https://uchi.ru/ |
|  | Занимательные задачи на дроби. | 2 | Задачи на дроби. | практикум |  |
|  | Решение уравнений. | 2 | Решение уравнений. | практикум |  |
|  | Геометрические задачи (разрезания). | 2 | Разрезания клетчатых фигур, правило крайнего | игра | https://uchi.ru/ |
|  | Задачи на переливание. Задачи на взвешивания | 2 | Задачи на переливание. Задачи на взвешивания | игра |  |
|  | Исторический экскурс | 4 | Математический фольклор разных стран. Занимательные задачи. Математические  ребусы | Круглый стол |  |
|  | Системы счисления. | 1 | Системы счисления. | беседа |  |
|  | Круги Эйлера | 1 | Круги Эйлера | практикум |  |
|  | Итоговое занятие. | 1 | Повторение и систематизация пройденного | практикум |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** | | 0 |  | | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1. | Вводное занятие.  Цель и задачи математического кружка. Исторический экскурс. | 1 |  |  | 04.09.2024 | https://uchi.ru/ |
| 2. | Арифметические задачи. Угадайте возраст и дату рождения. Угадай задуманное число | 1 |  |  | 11.09.2024 | https://uchi.ru/ |
| 3. | Арифметические задачи. Угадай задуманное число | 1 |  |  | 18.09.2024 | https://uchi.ru/ |
| 4. | Решение тестовых задач на движение. | 1 |  |  | 25.09.2024 | https://uchi.ru/ |
| 5. | Текстовые задачи (задачи, решаемые с конца). | 1 |  |  | 02.10.2024 | https://uchi.ru/ |
| 6. | Текстовые задачи на выигрышные ситуации. | 1 |  |  | 09.10.2024 | https://uchi.ru/ |
| 7. | Математические игры на выигрышные ситуации. | 1 |  |  | 16.10.2024 | https://uchi.ru/ |
| 8. | Решение текстовых задач различной сложности | 1 |  |  | 23.10.2024 | https://uchi.ru/ |
| 9. | Элементы логики. Логические задачи. | 1 |  |  | 06.11.2024 | https://uchi.ru/ |
| 10. | Элементы логики. Логические задачи. | 1 |  | 1 | 13.11.2024 | https://uchi.ru/ |
| 11. | Большие числа. Головоломки | 1 |  |  | 20.11.2024 | https://uchi.ru/ |
|  | Большие числа. Головоломки | 1 |  |  | 27.11.2024 | https://uchi.ru/ |
|  | Олимпиада | 1 |  |  | 04.12.2024 | https://uchi.ru/ |
|  | Дележи в затруднительных обстоятельствах | 1 |  |  | 11.12.2024 | https://uchi.ru/ |
|  | Дележи в затруднительных обстоятельствах | 1 |  | 1 | 18.12.2024 | https://uchi.ru/ |
|  | Занимательные задачи на дроби | 1 |  |  | 25.12.2024 | https://uchi.ru/ |
|  | Занимательные задачи на дроби | 1 |  |  | 15.01.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Решение задач на проценты | 1 |  |  | 22.01.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Решение задач на проценты | 1 |  | 1 | 29.01.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Задачи на переливание. | 1 |  |  | 05.02.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Задачи на взвешивания. | 1 |  |  | 12.02.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Математические ребусы | 1 |  |  | 19.02.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Математические ребусы | 1 |  |  | 26.02.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Решение уравнений | 1 |  |  | 05.03.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Решение уравнений | 1 |  |  | 12.03.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Геометрические задачи | 1 |  |  | 19.03.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Разрезания клетчатых фигур, правило крайнего. | 1 |  | 1 | 02.04.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Решение задач на раскраску | 1 |  |  | 09.04.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Решение задач на раскраску | 1 |  |  | 16.04.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Математический фольклор разных стран | 1 |  |  | 23.04.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Математический фольклор разных стран | 1 |  |  | 30.04.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Системы счисления | 1 |  |  | 07.05.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Круги Эйлера | 1 |  |  | 14.05.2025 | https://uchi.ru/ |
|  | Итоговое занятие | 1 | 1 |  | 21.05.2025 |  |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** | | 34 | 1 | 4 |  |  |

**ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений. Основной тип занятий комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 5-10 минут, проверочные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий.

**Методы и формы обучения**

* Методы и формы обучения определяются требованиями обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения курса:
* обучение через опыт и сотрудничество;
* учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
* интерактивность;
* личностно - деятельностный и субъект – субъективный подход (большее внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Программа сочетается с любым УМК, рекомендованным к использованию в образовательном процессе. Данная программа является практико – ориентированной, объединяет в себе вопросы теоретической и практической подготовки обучающихся по курсу математики основного общего образования.