Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Полевобикшикская средняя общеобразовательная школа»

Батыревского района Чувашской Республики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принята на Педагогическом советеПротокол №  от августа 2023 г. |  | Утвержденаприказом директора школы № от августа 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности «Знайка»**

**(общеинтеллектуальное направление)**

**Программу разработала:**

учительница начальных классов Чашкина Елена Петровна

д. Полевые Бикшики, 2023 г.

**I. Пояснительная записка**

#  Нормативно-правовые документы

 Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

* Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
* приказа Минпросвещения России от 16.11.2022 № 992 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (далее – ФОП НОО);
* приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (далее – ФГОС НОО третьего поколения);
* Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарноговрача Российской Федера ции от от 28 сентября 2020 г. № 28 (далее – СанПиН 2.4.3648-20); • СанПиН 1.2.3685-21;
* Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;
* Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
* Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;
* Календарный учебный график МБОУ «Полевобикшикская СОШ» на 2023-2024 учебный год
* Учебный план МБОУ «Полевобикшикская СОШ» на 2023-2024 учебный год;
* Основной образовательной программы МБОУ «Полевобикшикская СОШ»;
* Положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов МБОУ «Полевобикшикская СОШ»;
* на основе примерной программы внеурочной деятельности, авторской программы «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой /Сборник программ внеурочной деятельности : 1–4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М. : Вентана – Граф.

Младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. С одной стороны, каждый ребенок «одарен», и задача педагога состоит в раскрытии интеллектуально-творческого потенциала каждого ребенка. С другой стороны существует категория детей, качественно отличающихся от своих сверстников, и соответственно, требующих организации особого обучения, развития и воспитания.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме математической науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. В этом и заключается **актуальность** данной программы.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умение самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

 Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий представляет собой расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета - математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д. Детей надо готовить воспринимать задания нестандартного характера повышенной трудности. И чем раньше начать такую работу, тем это будет эффективнее.

Уровень заданий, предлагаемых на занятиях, заметно выше того, что изучают учащиеся на уроках. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему не только успешно овладеть общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Программа «Знайка» рассчитана на ребят 6-11 лет, срок реализации 4 года (1-4 класс). Формировать у них конструктивно-геометрические умения и навыки, способность читать и понимать графическую информацию, а также умении доказывать свое решение в ходе решения задач на смекалку, головоломок, через - интересную деятельность, необходимо отметить, что только в ней ребенок реализует поставленные перед собой цели, познает предмет, развивает свои творческие способности.

**ЦЕЛЬ:**развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность.

**ЗАДАЧИ:**

* расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
* расширять математические знания в области чисел;✓ содействовать умелому использованию символики;
* правильно применять математическую терминологию;
* развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая

 - внимание на количественных сторонах;

* уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли,
* развивать краткости речи.

 **МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

 Курс изучения программы рассчитан на учащихся 1-4 классов (6 - 10 лет). Программа рассчитана: в 1-4 классе с проведением занятий 1 раз в неделю. Программа рассчитана на 4 года. В 1 классе - 33 часа в год. Во 2-4 классах - 34 часа в год.

 **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА.**

|  |
| --- |
| В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов:  |
| ***1 уровень*** | Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни. |
| ***2 уровень*** | Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом.  |
| ***3 уровень*** | Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия. |

 ***ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ***

***ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ЗНАЙКА»***

**Личностными результатами**изучения данного факультативного курса являются:

* 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

* *Сравнивать* разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
* *Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.
* *Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
* *Анализировать* правила игры.
* *Действовать* в соответствии с заданными правилами.
* *Включаться* в групповую работу.
* *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
* *Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.
* *Аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.
* *Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
* *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
* *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
* *Искать и выбирать* необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
* *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи.
* *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
* *Конструироват*ь последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
* *Объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия.
* *Воспроизводить* способ решения задачи.
* *Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
* *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
* *Выбрать* наиболее эффективный способ решения задачи.
* *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
* *Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
* *Конструировать* несложные задачи.
* *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
* *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения.
* *Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
* *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
* *Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
* *Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
* *Выявлять* закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
* *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
* *Объяснять* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
* *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.
* *Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
* *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля:

*сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

**В результате освоения программы курса «Знайка» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:**

*Регулятивные УУД:*

* *определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя;
* учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
* учиться *работать* по предложенному учителем плану

*Познавательные УУД:*

* *находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;
* *делать выводы* в результате совместной работы класса и учителя;
* *преобразовывать* информацию из одной формы в другую: подробно *пересказывать* небольшие тексты.

*Коммуникативные УУД:*

* *оформлять* свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
* *слушать* и *понимать* речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;
* *выразительно читать* и *пересказывать* текст;
* *договариваться* с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
* учиться *работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

**К КОНЦУ ОБУЧЕНИЯ ПО КУРСУ УЧАЩИЕСЯ НАУЧАТСЯ**: **Числа. Арифметические действия.**

**Величины**:

— сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного

задания;

— моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;

— применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;

— анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;

— включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

—выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;

— аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;

— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

—контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

**Мир занимательных задач:**

— анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

— искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;

—моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;

— конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;

— объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;

—воспроизводить способ решения задачи;

— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

— анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;

— оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);

— участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;

— конструировать несложные задачи.

 **Геометрическая мозаика** —ориентироваться в понятиях «влево»,

«вправо», «вверх», «вниз»;

— ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки

1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;

—проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);

—выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;

—анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;

— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;

—выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;

— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

— объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;

— анализировать предложенные возможные варианты верного решения;

—моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;

— осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля:

сравнивать построенную конструкцию с образцом.

**ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УУД Обучающийся научится:**

**Личностные УУД**

 -проявлять учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;

-умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;

-понимание причин успеха в учебной деятельности;

-умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;

-представление об основных моральных нормах.

-выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;

-устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;

-адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;

-осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.

# Регулятивные УУД

-принимать и сохранять учебную задачу;

-планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;

-осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;

-анализировать ошибки и определять пути их преодоления;

-различать способы и результат действия;

-адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;

-проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;

-самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.

**Познавательные УУД**

-анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;

-анализировать информацию, выбирать рациональный пособ решения задачи;

-находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;

-классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;

-отрабатывать вычислительные навыки;

-осуществлять синтез как составление целого из частей;

-выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию; -формулировать проблему;

-строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;

-устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

-аналогии:

-выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;

-строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей;

-различать обоснованные и необоснованные суждения;

-преобразовывать практическую задачу в познавательную; -самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.

**Коммуникативные УУД**

 -принимать участие в совместной работе коллектива;

-вести диалог, работая в парах, группах;

-допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;

-координировать свои действия с действиями партнеров;

-корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;

-задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;

-осуществлять взаимный контроль совместных действий;

-совершенствовать математическую речь;

-высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания. - критически относиться к своему и чужому мнению;

-уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;

-принимать самостоятельно решения;

-содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников

**ФОРМЫ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ**

-Участие обучающихся в школьном, муниципальном, зональном турах олимпиад по математике.

-Участие обучающихся во Всероссийских викторинах, дистанционных математических конкурсах.

-Активное участие в «Неделе начальных классов» в школе.

 **III. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

 Содержание курса «Знайка» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

 Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

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

 Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности:

соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

 Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗНАЙКА» 1 КЛАСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Наименование раздела**  |  **Содержание раздела**  |
| 1  | Числа. Арифметические действия. Величины.  | Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.  |
| 2  | Мир занимательных задач.  | *Задачи, допускающие несколько способов решения*. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. *Задачи, имеющие несколько решений*. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).  |
| 3  | Геометрическая мозаика.  | Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки 1→ 1↓, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.   |

**Требования к результатам обучения учащихся к концу 1 класса**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Обучающийся научится:***   | ***Обучающийся получит возможность научиться:***  |
| * понимать как люди учились считать;
* из истории линейки, нуля, математических знаков;
* работать с пословицами, в которых встречаются числа;
* выполнять интересные приёмы

устного счёта.   | * находить суммы ряда чисел;
* решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачишутки, задачи со спичками;
* разгадывать числовые головоломки и математические ребусы;
* находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах.
 |

# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗНАЙКА» 2 КЛАСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Наименование раздела**  |  **Содержание раздела**  |
| 1  | Числа. Арифметические действия. Величины.  | Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.   |
| 2  | Мир занимательных задач.  | Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.*Старинные задачи.* Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. *Нестандартные задачи*.   |
| 3  | Геометрическая мозаика.  | Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.  |

 **Требования к результатам обучения учащихся к концу 2 класса**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Обучающийся научится:***   | ***Обучающийся получит возможность научиться:***  |
| * понимать нумерацию древних римлян;

-некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления; -выделять простейшие математические софизмы; * пользоваться сведениями из

«Книги рекордов Гиннесса»; * понимать некоторые секреты математических фокусов
 | * использовать интересные приёмы устного счёта;
* применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;

-разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты; -решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки; * находить периметр и площадь составных

фигур.  |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗНАЙКА» 3 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Наименование раздела**  |  **Содержание раздела**  |
| 1  | Числа. Арифметические  | Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное  |
|  | действия. Величины.  | выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.). Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.  |
| 2  | Мир занимательных задач.  | *Старинные* задачи. *Логические* задачи. Задачи *на переливание*. Составление аналогичных задач и заданий. *Нестандартные* задачи. Использование знаково- символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. *«Открытые»* задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.   |
| 3  | Геометрическая мозаика.  | *Разрезание* и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части*. Поиск* заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. *Решение задач*, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).   |

#  Требования к результатам обучения учащихся 3 класса

|  |  |
| --- | --- |
| ***Обучающийся научится:***   | ***Обучающийся получит возможность научиться:***  |
| * различать имена и

высказывания великих математиков; * работать с числами –

великанами; * пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов;
* понимать «секреты» некоторых математических фокусов.

  | -преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр; * решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;
* использовать особые случаи быстрого умножения на практике;
* находить периметр, площадь и объём окружающих предметов;
* разгадывать и составлять

математические ребусы, головоломки, фокусы.   |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗНАЙКА» 4 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Наименование раздела**  |  **Содержание**  |
| 1  | Числа.  |  Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в  |
|  | Арифметические действия. Величины.  | пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.  |
| 2  | Мир занимательных задач.  |  Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.  |
| 3  | Геометрическая мозаика.  | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).  |

 **Требования к результатам обучения учащихся 4 класса**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Обучающийся научится:***   | ***Обучающийся получит возможность научиться:***  |
| * проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур
* конструировать предметы из геометрических фигур.
* разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;
* применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание.
 | * выполнять упражнения с чертежей на нелинованной бумаге.
* решать задачи на противоречия.
* анализировать проблемные ситуаций во многоходовых задачах.
* работать над проектами
 |

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛАМ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Разделы**  | 1 годобучения  | 2 год обучения  | 3 год обучения  | 4 год обучения  |
| 1.  | Числа. Арифметические действия. Величины  | 14  | 12  | 14  | 10  |
| 2.  | Мир занимательных задач  | 6  | 10  | 14  | 18  |
| 3.  | Геометрическая мозаика  | 13  | 12  | 8  | 6  |
|  | ***Итого***  | ***33***  | ***34***  | ***34***  | ***34***  |

# IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  |  **Тема**  | **Колво часов**  |
| 1  | Математика — это интересно. *Математика - царица наук.*  | 1  |
| 2  | Танграм: древняя китайская головоломка  | 1  |
| 3  | Путешествие точки.  | 1  |
| 4  | Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор.  | 1  |
| 5  | Танграм: древняя китайская головоломка  | 1  |
| 6  | Волшебная линейка  | 1  |
| 7  | Праздник числа 10  | 1  |
| 8  | Конструирование многоугольников из деталей танграма  | 1  |
| 9  | Игра-соревнование «Весёлый счёт»  | 1  |
| 10  | Игры с кубиками  | 1  |
| 11-12  | Конструкторы  | 2  |
| 13  | Весёлая геометрия  | 1  |
| 14  | Математические игры  | 1  |
| 15-16  | «Спичечный» конструктор  | 2  |
| 17  | Задачи-смекалки  | 1  |
| 18  | Прятки с фигурами  | 1  |
| 19  | Математические игры  | 1  |
| 20  | Числовые головоломки  | 1  |
| 21-22  | Математическая карусель  | 2  |
| 23  | Уголки  | 1  |
| 24  | Игра в магазин. Монеты  | 1  |
| 25  | Конструирование фигур из деталей танграма  | 1  |
| 26  | Игры с кубиками  | 1  |
| 27  | Математическое путешествие  | 1  |
| 28  | Математические игры  | 1  |
| 29  | Секреты задач  | 1  |
| 30  | Математическая карусель  | 1  |
| 31  | Числовые головоломки  | 1  |
| 32  | Математические игры  | 1  |
| 33  | КВН  | 1  |
| ***Итого: 33 ч***  |   |

#  ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 КЛАСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  |  **Тема**  | **Кол-во часов**  |
| 1  | «Удивительная снежинка»  | 1  |
| 2  |  Крестики-нолики  | 1  |
| 3  | Математические игры  | 1  |
| 4  |  Прятки с фигурами  | 1  |
| 5  |  Секреты задач  | 1  |
| 6-7  | «Спичечный» конструктор  | 2  |
| 8  |  Геометрический калейдоскоп  | 1  |
| 9  |  Числовые головоломки  | 1  |
| 10  |  «Шаг в будущее»  | 1  |
| 11  | Геометрия вокруг нас  | 1  |
| 12  | Путешествие точки  | 1  |
| 13  |  «Шаг в будущее»  | 1  |
| 14  |  Тайны окружности  | 1  |
| 15  |  Математическое путешествие  | 1  |
| 16-17  |  «Новогодний серпантин»  | 2  |
| 18  | Математические игры  | 1  |
| 19  |  «Часы нас будят по утрам…»  | 1  |
| 20  |  Геометрический калейдоскоп  | 1  |
| 21  |  Головоломки  | 1  |
| 22  | Секреты задач  | 1  |
| 23  | «Что скрывает сорока?»  | 1  |
| 24  | Интеллектуальная разминка  | 1  |
| 25  | Дважды два — четыре  | 1  |
| 26-27  | Дважды два — четыре  | 2  |
| 28  |  В царстве смекалки  | 1  |
| 29  |  Интеллектуальная разминка  | 1  |
| 30  | Составь квадрат  | 1  |
| 31-32  |  Мир занимательных задач  | 2  |
| 33  |  Математические фокусы  | 1  |
| 34  |  Математическая эстафета  | 1  |
| ***Итого: 34 ч***  |   |

 **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

# 3 КЛАСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  |  **Тема**  | **Кол-во часов**  |
| 1  | Интеллектуальная разминка  | 1  |
| 2  | «Числовой» конструктор  | 1  |
| 3  | Геометрия вокруг нас  | 1  |
| 4  | Волшебные переливания  | 1  |
| 5-6  | В царстве смекалки  | 2  |
| 7  | «Шаг в будущее»  | 1  |
| 8-9  | «Спичечный» конструктор  | 2  |
| 10  | Числовые головоломки  | 1  |
| 11-12  | Интеллектуальная разминка  | 2  |
| 13  | Математические фокусы  | 1  |
| 14  | Математические игры  | 1  |
| 15  | Секреты чисел  | 1  |
| 16  | Математическая копилка  | 1  |
| 17  | Математическое путешествие  | 1  |
| 18  | Выбери маршрут  | 1  |
| 19  | Числовые головоломки  | 1  |
| 20-21  | В царстве смекалки  | 2  |
| 22  | Мир занимательных задач  | 1  |
| 23  | Геометрический калейдоскоп  | 1  |
| 24  | Интеллектуальная разминка  | 1  |
| 25  | Разверни листок  | 1  |
| 26-27  | От секунды до столетия  | 2  |
| 28  | Числовые головоломки  | 1  |
| 29  |  Конкурс смекалки  | 1  |
| 30  | Это было в старину  | 1  |
| 31  | Математические фокусы  | 1  |
| 32-33  | Энциклопедия математических развлечений  | 2  |
| 34  | Математический лабиринт  | 1  |
| ***Итого: 34 ч***  |   |

#  ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 4 КЛАСС - 34 часа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Тема**  | **Кол--во часов**  |
| 1  | Интеллектуальная разминка  | 1  |
| 2  | Числа-великаны  | 1  |
| 3  | Мир занимательных задач  | 1  |
| 4  | Кто что увидит?  | 1  |
| 5  | Римские цифры  | 1  |
| 6  | Числовые головоломки  | 1  |
| 7  | Секреты задач  | 1  |
| 8  | В царстве смекалки  | 1  |
| 9  | Математический марафон  | 1  |
| 10-11  | «Спичечный» конструктор  | 2  |
| 12  | Выбери маршрут  | 1  |
| 13  | Интеллектуальная разминка  | 1  |
| 14  | Математические фокусы  | 1  |
| 15-17  | Занимательное моделирование  | 3  |
| 18  | Математическая копилка  | 1  |
| 19  | Какие слова спрятаны в таблице?  | 1  |
| 20  | «Математика — наш друг!»  | 1  |
| 21  | Решай, отгадывай, считай  | 1  |
| 22-23  | В царстве смекалки  | 2  |
| 24  | Числовые головоломки  | 1  |
| 25-26  | Мир занимательных задач  | 2  |
| 27  | Математические фокусы  | 1  |
| 28-29  | Интеллектуальная разминка  | 2  |
| 30  | Блиц-турнир по решению задач  | 1  |
| 31  | Математическая копилка  | 1  |
| 32  | Геометрические фигуры вокруг нас  | 1  |
| 33  | Математический лабиринт  | 1  |
| 34  | Математический праздник  | 1  |
| ***Итого*** | ***: 34 ч***  |  |

 **V. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

## 1 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  |  **Тема**  |  **Содержание занятия**  |
| **1**  | Математика — это интересно. |  Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх, «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).  |
| **2**  | Танграм: древняя китайская головоломка. | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.  |
| **3**  | Путешествие точки. |  Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» ( по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов».  |
| **4**  | "Спичечный" конструктор. | Построение конструкции по заданному образцу. Взаимный контроль.  |
| **5**  | Танграм: древняя китайская головоломка.  |  Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.  |
| **6**  | Волшебная линейка |  Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.  |
|  **7**  | Праздник числа 10 | Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.  |
|  **8**  | Конструирование многоугольников из деталей танграма |  Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.  |
| **9**  | Игра- соревнование «Веселый счёт» |  Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 х5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.  |
| **10**  | Игры с  |  Подсчёт числа точек на верхних гранях  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | кубиками. | выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.  |
| **11-****12**  | Конструкторы | Знакомство с деталями конструктора, схемамиинструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственно- му замыслу.  |
|
| **13**  | Весёлая геометрия  |  Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.  |
| **14**  | Математические игры.  |  Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»;«Вычитание в пределах 10».  |
| **15-****16**  | «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.  |
|
| **17**  | Задачи-смекалки. |  Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.  |
| **18**  | Прятки с фигурами  |  Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».  |
| **19**  | Математические игры  |  Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20». Моделирование действий сложения и вычитания с помощью предметов.  |
| **20**  | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).  |
| **21-****22**  | Математическая карусель. |  Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».  |
|
| **23**  | Уголки  | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.  |
| **24**  | Игра в магазин. Монеты. | Сложение и вычитание в пределах 20. Моделирование приема выполнения действия сложения с переходом через десяток в пределах 20.  |
| **25**  | Конструирование фигур из деталей танграма.  |  Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.  |
| **26**  | Игры с кубиками | Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Выполнение заданий по образцу, использование метода от обратного. Взаимный контроль.  |
| **27**  | Математическое  | Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах.  |
|  | путешествие. | 1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу. 1-й раунд: 10 **– 3** = 7 7 **+ 2** = 9 9 **– 3** = 6 6 **+ 5** = 11 2-й раунд: 11 **– 3** = 8 и т.д.  |
| **28**  | Математические игры |  «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». Решение простые задач, представленных в одной цепочке. Построение узора по клеточкам по заданному алгоритму; с применением знаний в измененных условиях.  |
| **29**  | Секреты задач |  Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.  |
| **30**  | Математическая карусель | Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.  |
| **31**  | Числовые головоломки. | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).  |
| **32**  | Математические игры.  | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».  |
| **33**  | КВН |  Проведение математического КВНа. Подведение итогов. Награждение участников.  |

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 КЛАСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Тема**  |  **Содержание занятия**  |
| **1**  | «Удивительная снежинка»  | Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой. Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. *Работа с таблицей* «Геометрические узоры. Симметрия»  |
| **2**  | Крестики-нолики |  Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).   |
| **3**  | Математические игры |  Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».  |
| **4**  | Прятки с фигурами |  Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.  |
| **5**  | Секреты задач  |  Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **6-7**  | «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условиями. *Проверка выполненной работы.*  |
|
|  **8**  | Геометрический калейдоскоп |  Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.  |
| **9**  | Числовые головоломки |  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).  |
| **10**  | «Шаг в будущее» |  Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».  |
| **11**  | Геометрия вокруг нас | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.  |
| **12**  | Путешествие точки | Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.  |
| **13**  | «Шаг в будущее»  |  Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.  |
| **14**  | Тайны окружности |  Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).  |
| **15**  | Математическое путешествие |  Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: 34 – **14** = 20 20 + **18** = 38 38 – **16** = 22 22 + **15** = 37  |
| **16-****17**  | «Новогодний серпантин» | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (*работа на компьютере*), математические головоломки, занимательные задачи.  |
|
| **18**  | Математические игры  | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».  |
|  **19**  | «Часы нас будят по утрам…»  |  Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.  |
| **20**  | Геометрический калейдоскоп  | Задания на разрезание и составление фигур.  |
| **21**  | Головоломки |  Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.  |
| **22**  | Секреты задач | Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.  |
| **23**  | «Что скрывает сорока?»  | Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.  |
| **24**  | Интеллектуальная разминка |  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  |
| **25**  | Дважды два — четыре | Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения»1. Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки- счи- талочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.  |
| **26-****27**  | Дважды два — четыре | Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» .  |
| **28**  | В царстве смекалки |  Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).  |
| **29**  | Интеллектуальная разминка |  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  |
| **30**  | Составь квадрат |  Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.  |
| **31-****32**  | Мир занимательных задач |  Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте».  |
|
| **33**  | Математические фокусы |  Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).  |
| **34**  | Математическая эстафета | Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).  |

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 КЛАСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  |  **Тема**  |  **Содержание занятий**  |
| 1  | Интеллектуальная  | Решение олимпиадных задач  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | разминка  | международного конкурса «Кенгуру».  |
| 2  | «Числовой» конструктор  | Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, … , 90; 3) 100, 200, 300, 400, … , 900.  |
| 3  | Геометрия вокруг нас  | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.   |
| 4  | Волшебные переливания  | Задачи на переливание.   |
| 5-6  | В царстве смекалки  | Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).  |
| 7  | «Шаг в будущее»  | Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструи- рование».  |
| 8-9  | «Спичечный» конструктор  | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.  |
| 10  | Числовые головоломки  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).  |
| 11-12  | Интеллектуальная разминка  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  |
| 13  | Математические фокусы  | Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, … , 15.  |
| 14  | Математические игры  | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).  |
| 15  | Секреты чисел  | Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.  |
| 16  | Математическая копилка  | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.  |
| 17  | Математическое путешествие  | Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый —  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль. 1-й раунд: 640 – 140 = 500 500 + 180 = 680 680 – 160 = 520 520 + 150= 670  |
| 18  | Выбери маршрут  | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, городагерои и др.  |
| 19  | Числовые головоломки  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).  |
| 20-21  | В царстве смекалки  | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).  |
| 22  | Мир занимательных задач  | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.  |
| 23  | Геометрический калейдоскоп  | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.  |
| 24  | Интеллектуальная разминка  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  |
| 25  | Разверни листок  | Задачи и задания на развитие пространственных представлений.  |
| 26-27  | От секунды до столетия  | Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.  |
| 28  | Числовые головоломки  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).  |
| 29  | Конкурс смекалки  | Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачисмекалки.  |
| 30  | Это было в старину  | Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»  |
| 31  | Математические фокусы  | Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.  |
| 32-33  | Энциклопедия математических развлечений  | Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).  |
| 34  | Математический лабиринт  | Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  | Тема  | Содержание занятий  |
| 1  | Интеллектуальная разминка  | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».  |
| 2  | Числа-великаны  | Как велик миллион? Что такое гугол?  |
| 3  | Мир занимательных задач  | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с не- достающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.  |
| 4  | Кто что увидит?  | Задачи и задания на развитие пространственных представлений.  |
| 5  | Римские цифры  | Занимательные задания с римскими цифрами.  |
| 6  | Числовые головоломки  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).  |
| 7  | Секреты задач  | Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).  |
| 8  | В царстве смекалки  |  Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)  |
| 9  | Математический марафон  | Решение задач международного конкурса «Кенгуру».   |
| 10-11  | «Спичечный» конструктор  | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.  |
| 12  | Выбери маршрут  | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.  |
| 13  | Интеллектуальная разминка  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  |
| 14  | Математические фокусы  | «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 + 10;  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др.  |
| 15-17  | Занимательное моделирование  | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).  |
| 18  | Математическая копилка  | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.  |
| 19  | Какие слова спрятаны в таблице?  | Поиск в таблице (9 9) слов, связанных с математикой.  |
| 20  | «Математика — наш друг!»  | Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.   |
| 21  | Решай, отгадывай, считай  | Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.  |
| 22-23  | В царстве смекалки  | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).  |
| 24  | Числовые головоломки  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).   |
| 25-26  | Мир занимательных задач  | Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.  |
| 27  | Математические фокусы  | Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.  |
| 28-29  | Интеллектуальная разминка  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  |
| 30  | Блиц-турнир по решению задач  | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.  |
| 31  | Математическая копилка  | Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач  |
| 32  | Геометрические фигуры вокруг нас  | Поиск квадратов в прямоугольнике 2 5 см (на клетчатой части листа). Какая пара  |
|  |  | быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?  |
| 33  | Математический лабиринт  | Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».  |
| 34  | Математический праздник  | Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».  |

**ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  |  **Интернет-ресурсы**   |
| 1. **http://www.vneuroka.ru/mathematics.php** — образовательные проекты портала

«Вне урока»: Математика. Математический мир. 1. **http://konkurs-kenguru.ru** — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
2. **http://4stupeni.ru/stady** — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
3. **http://www.develop-kinder.com** — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
4. **http://puzzle-ru.blogspot.com** — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
5. [**http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1**](http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1) – игры, презентации в начальной школе.
6. **http://ru.wikipedia.org/w/index. -** энциклопедия
7. [**http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25**](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25) – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

  |