

43
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЛИЦЕЙ ИМЕНИ В.В. КАРПОВА» СЕЛА ОСИНОВО
ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от « 29 » августа 2022 г.

«Утверждено»
Директор МБОУ «Лицей им.
В.В.Карпова»
с. Осиново ЗМР РТ

Э.Н. Королева
Приказ № 165-09
от « 29 » августа 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Архимедики»

Направление: естественнонаучное
Возраст обучающихся: 10-11 лет
Срок реализации программы: 1 год
Автор-составитель: Османова Аида Залимхановна
Педагог дополнительного образования

Осиново, 2022

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.	Образовательная организация	МБОУ «Лицей им. В. В. Карпова»
2.	Полное название программы	«Архимедики»
3.	Направленность программы	естественнонаучная
4.	Сведения о разработчиках	
4.1.	ФИО, должность	Османова Аида Залимхановна, учитель начальных классов
4.2.	ФИО, должность	
5.	Сведения о программе:	
5.1.	Срок реализации	1 год
5.2.	Возраст обучающихся	10-11 лет
5.3.	Характеристика программы: <ul style="list-style-type: none">• тип программы• вид программы• принцип проектирования программы• форма организации содержания и учебного процесса	общеобразовательная программа общеразвивающая
5.4.	Цель программы	развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность.
5.5.	Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы)	Базовый уровень – использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы
6.	Формы и методы образовательной деятельности	кружок, экскурсия, конкурс, викторина, тренинг, ролевая игра
7.	Формы мониторинга результативности	входная диагностика - проверка уровня знаний, умений и навыков учащихся на начальной стадии изучения программы – викторина, педагогическое наблюдение
8.	Результативность реализации программы	отслеживание результативности осуществляется методами психологической и педагогической диагностики и включает оценку знаний, практических умений, навыков и достижений детей в муниципальных, республиканских, всероссийских конкурсах
9.	Дата утверждения и последней корректировки программы	
10.	Рецензенты	

ОГЛАВЛЕНИЕ

Структурные элементы программы	Страницы
Раздел 1 Комплекс основных характеристик программы	
Пояснительная записка	4
Цели и задачи программы	5
Планируемые результаты освоения программы	6
Учебно-тематический план	10
Содержание программы	11
Раздел 2 Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы	
Организационно-педагогические условия реализации программы	12
Формы аттестации/ контроля и оценочный материал	14
Список литературы	14
Приложение 1. Календарно-тематическое планирование	15
Приложение 2. Математическая викторина	24
Приложение 3. Математический конкурс	28

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы

«Математика» – один из основных предметов в учебной деятельности младших школьников, отставание, по которому может повлиять на общее отношение к школе. Обучение математике в начальной школе позволяет прочному и сознательному овладению учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Изучение математики на занятиях математического кружка предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей.

Программа кружка «Архимедики» относится к ***естественнонаучному направлению*** реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС и рассчитана на год обучения.

Актуальность и новизна программы

Программа по математике «Архимедики» предусматривает выявление и развитие их математических способностей и обеспечивает развитие интеллектуальных возможностей и способностей учащихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка, что позволяет ему проявить себя, выявить свой творческий потенциал.

Новизна программы в том, что она содействует приобретению и закреплению школьниками прочных знаний и навыков, полученных на уроках математики, обеспечивает единство развития, воспитания и обучения. Занятия математического кружка направлены на развитие у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д. Организация деятельности младших школьников на занятиях кружка основывается на следующих ***принципах***:

- занимательность;
- научность;
- сознательность и активность;
- наглядность;
- доступность;
- связь теории с практикой;
- индивидуальный подход к учащимся

Данный курс позволяет наиболее успешно применять индивидуальный подход к каждому школьнику с учётом его способностей, более полно удовлетворять познавательные и жизненные интересы учащихся. В отличие от классных занятий, на внеклассных учащиеся мало пишут и много говорят.

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Создать условия для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности. Придать предмету математика привлекательность, расширить творческие способности обучающихся.

ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Обучающие:

- приобретение знаний, умений, навыков по математике;
- пробуждение потребности у учащихся к самостоятельной работе над познанием в области математики;
- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- учить обучающихся переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию;
- углублять и расширять математические знания.

Воспитывающие:

- формировать и развивать у учащихся разносторонние интересы, культуру мышления;
- формировать картину материальной и духовной культуры как продукта творческой предметно-преобразующей деятельности;
- формировать мотивацию успеха и достижения, творческой самореализации;
- формировать внутренний план деятельности на основе поэтапной обработки действий;
- приобщать школьников к самостоятельной исследовательской работе;
- привлекать учащихся к самостоятельной творческой работе;
- приучать их к чтению научно-популярной литературы, самостоятельной работе над учебником и подбору материала из разных пособий и к самостоятельному углублению материала, который изучался на уроке;
- на занятиях кружка рассказывать о жизни и деятельности отечественных и зарубежных учёных математиков, и, таким образом воспитывать у учащихся чувство интернационализма, национальной гордости и патриотизма;

Развивающие:

- развивать интерес к математике как к учебному предмету;
- развивать математический кругозор, математическое мышление, смекалку, эрудицию;
- развивать комбинаторные способности учащихся;
- развивать знаково-символическое и пространственное мышление;
- развивать смекалку и сообразительность;

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а также формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно *определять, высказывать, исследовать и анализировать*, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- *Отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* более простой *план* учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.

- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;
- познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию
- познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков.
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

Учащиеся будут знать:

- свойства арифметических действий;
- разрядный состав многозначных чисел;
- названия геометрических фигур;
- старинные меры измерений;
- алгоритм выполнения решения головоломок, шарад, ребусов;
- древнерусский способ умножения.

Учащиеся будут уметь:

- устно выполнять вычислительные приемы;

- анализировать и решать головоломки, шарады, ребусы, примеры со «звездочками»;
- осуществлять самостоятельный поиск решений логических задач, задач на интуицию и задач повышенного уровня;
- решать задачи разными способами, выбирая наиболее продуктивный способ решения;
- ориентироваться в пространстве;
- проводить наблюдения, сравнивать, выделять свойства объекта, его существенные и несущественные признаки;
- узнавать и изображать геометрические фигуры;
- собирать фигуру из заданных геометрических фигур или частей, преобразовывать, видоизменять фигуру (предмет) по условию и заданному конечному результату;
- пользоваться математической терминологией;
- рассуждать, доказывать;
- принимать участие в математических конкурсах и олимпиадах

Формы проведения занятий

- Комбинированное тематическое занятие.
- Конкурсы по решению математических задач, олимпиады, игры, соревнования.
- Математическая карусель.
- Математический бой, хоккей, футбол, ринг, марафон и тд.
- Математические турниры, эстафеты.
- Математические викторины.
- Устные или письменные олимпиады.
- Заслушивание рефератов учащихся.
- Коллективный выпуск математической газеты.
- Разбор заданий городской (районной) олимпиады, анализ ошибок.
- Решение задач на разные темы.
- Разбор задач, заданных домой.
- Изготовление моделей для уроков математики.
- Сообщение члена кружка о результате, который им получен, о задаче, которую сам придумал и решил.
- Чтение отрывков из художественных произведений, связанных с математикой.
- Просмотр видеофильмов, кинофильмов, диафильмов по математике.
- Практические занятия с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов, пословиц и поговорок, считалок, рифмовок, ребусов, кроссвордов, головоломок, сказок.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы «Архимедики»

Проверка результатов будет проходить в форме:

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- тестирования,

- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие **формы контроля**:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КРУЖКА «АРХИМЕДИКИ»

4 класс (34 ч)

№	Темы разделов программы	Количество часов
1	Царство математики	5
2	Арифметические забавы	7
3	Задачи на интуицию	7
4	Задачи повышенной сложности	7
5	Математические головоломки	3
6	Математические развлечения	4
7	Итоговое занятие	1
	ИТОГО:	34

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Вводное занятие «Математика – царица наук»
Знакомьтесь: Архимед!
Знакомьтесь: Пифагор!
Из истории чисел.
Четные и нечетные числа.
Графические диктанты. Решение ребусов.
Интересные приемы устного счёта.
Математические игры.
Игра «Не съюсь». Игра «Попробуй сосчитать!» Игра «Задумайте число»
Математические игры. Игра «Знай свой разряд».
Игра «У кого какая цифра»
Задачи-шутки, задачи-загадки.
Решение занимательных задач в стихах.
Задачи на переливание.
Упражнения с многозначными числами (класс млн.).
Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения.
Ломаная. Углы. Многоугольники.
Занимательные задачи.
Обратные задачи.
Задачи на взвешивания.
Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка.
Задачи на взвешивания. Лиса Алиса и кот Базилио. Фальшивая монета.
Золушка.
Решение нестандартных задач
Решение олимпиадных задач
Математические горки.
Практикум «Подумай и реши».
Решение логических задач.
Задачи с многовариантными решениями.
Секреты задач
Математический КВН
Кроссворды
Головоломки
Подготовка и участие в математических олимпиадах
Конкурс «Знатоки математики»
«Газета любознательных».
Конкурс «Лучший математик»
Круглый стол «Подведем итоги»

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа адресована обучающимся 4 классов (10-11 лет).

Курс рассчитан на 34 занятия в год (1 час в неделю). Занятия проходят в рамках внеурочной деятельности.

Для обучающихся 2-4 классов продолжительность учебного года во 2-4 классах составляет 34 недели, а занятий внеурочной деятельности – 45 минут.

Программа реализуется на базе МБОУ «Лицей им. В. Карпова» в учебном кабинете, соответствующим санитарно-гигиеническим требованиям к данному виду деятельности и технике безопасности.

Оборудование: дидактические пособия и учебные материалы; интерактивная доска; комплекты лабораторного оборудования

Информационные ресурсы:

Для осуществления образовательного процесса по Программе «Архимедик» необходимы следующие принадлежности:

- наличие измерительных и чертёжных приборов;
- наличие карточек с играми и заданиями;
- наличие текстов для работы на занятиях;
- подборка видеофрагментов;
- подборка печатных изданий и материалов СМИ, Интернет;
- компьютер, принтер, сканер, мультмедиапроектор;
- набор ЦОР по математике.

А также:

1. Занимательная математика, занимательные задачи по математике.
– <http://www.myadept.ru/page/zanimatelnaya-matematika>
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

Методические ресурсы: план-конспект занятий, сценарные планы, методические разработки для проведения мероприятий, презентации.

Формы организации деятельности учащихся на занятии — коллективная, групповая и индивидуальная в зависимости от темы занятия. По особенностям коммуникативного взаимодействия - игры, задачи, упражнения, графические задания, дидактические игры, загадки, ребусы, головоломки, викторины, конкурсы и др.

Ведущей, доминирующей идеей обучения программы является системно-деятельностный подход. Главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности.

Эффективность и результативность программы внеурочной деятельности зависит от соблюдения следующих условий:

- добровольность участия и желание проявить себя;

- сочетание индивидуальной, групповой и коллективной деятельности;
- сочетание инициатива детей с направляющей ролью учителя;
- занимательность и новизна содержания, форм и методов работы;
- эстетичность всех проводимых мероприятий;
- чёткая организация и тщательная подготовка всех запланированных мероприятий;
- наличие целевых установок и перспектив деятельности, возможность участвовать в конкурсах, олимпиадах и проектах различного уровня;
- широкое использование методов педагогического стимулирования активности учащихся;
- гласность, открытость, привлечение детей с разными способностями и уровнем овладения математикой.

Структура занятия, его основные этапы:

- организационный,
- повторение пройденного материала,
- изучение нового материала,
- закрепление изученного материала,
- самостоятельная работа,
- подведение итогов.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы «Архимедики»

Проверка результатов будет проходить в форме:

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- тестирования,
- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Узорова О.В., Нефёдова Е.А. 3000 примеров по математике: Как научиться быстро считать (счёт от 1 до 5): 1 класс: Программа 1-4. – М.: АСТ, Астрель, 2002.
2. Узорова О.В., Нефёдова Е.А. 3000 примеров по математике: Как научиться быстро считать (счёт от 6 до 10): 1 класс: Программа 1-4. – М.: АСТ, Астрель, 2002.
3. Узорова О.В., Нефёдова Е.А. 3000 примеров по математике: Как научиться быстро считать (счёт в пределах 100): 2 класс: Программа 1-4: Ч.2. – М.: АСТ, Астрель, 2002.
4. Узорова О.В., Нефёдова Е.А. 1000 заданий и упражнений по математике: 3 класс. – М.: АСТ, Премьера, 2002.
5. Усачёв А.А. Математика для самых маленьких: В стихах. – М.: Планета детства, Астрель, АСТ, 2001.
6. Усачёв А.А. Таблица умножения в стихах. – М.: Астрель, АСТ, 2000.
7. Фокусы, трюки и головоломки. – СПб.: Дельта, 1998.
8. Шарыгин И.Ф. Математический винегрет. – М.: Мир, 2002.
9. Перельман Я.И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки. - Москва: Государственное издательство физико-математической литературы, 1958.
10. Пышкало А.М., Гончарова М.А., Кочурова Е.Э. Занимательная математика. – М.: Астрель, АСТ, 2000.
11. Синицына Е.И. Логические игры и загадки. – М.: ЮНВЕС, 2000.
12. Сухин И.Г. Весёлая математика. – М.: ТЦ "Сфера", 2002.
13. Сухин И.Г. 200 школьных кроссвордов: 1-2 классы. – М.: ТЦ "Сфера", 2002.
14. Тихомирова Л.Ф. Математика в начальной школе: Развивающие игры, задания, упражнения. – М.: ТЦ "Сфера", 2002.
15. Узорова О.В., Нефёдова Е.А. 2500 + 18 новых задач по математике: 1-4 кл. – М.: АСТ, Астрель, 2002.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Содержание воспитательного потенциала занятия	Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика			
1.	Вводное занятие «Математика – царица наук»	1	1	0	Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом. Определение интересов, склонностей учащихся. Беседа Игра Упражнение	вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;	входная диагностика педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
2.	Знакомьтесь: Архимед!	1	1	0	Работа с энциклопедиями и справочной литературой. Работа с информацией презентации «Знакомьтесь: Архимед!» Беседа Игра Упражнение	формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско- взрослых общинств, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
3.	Знакомьтесь: Пифагор!	1	1	0	Работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!» Беседа Игра	создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа

					Упражнение		
4.	Из истории чисел.	1	0, 5	0, 5	Арабская и римская нумерация чисел и действия с ними. Беседа Игра Упражнение	поддержку в детских объединениях обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
5.	Четные и нечетные числа	1	0, 5	0, 5	Свойства четных и нечетных чисел. Беседа Игра Упражнение	вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
6.	Графические диктанты. Решение ребусов.	1	0	1	Закрепление и проверка знаний и пространственных представлений. Учатся решать ребусы. Беседа Игра Упражнение	формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общинств, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
7.	Интересные приемы устного счёта.	1	0, 5	0, 5	Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.	создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная

					Беседа Игра Упражнение		работа
8.	Математические игры. Игра «Не сбьюсь». Игра «Попробуй сосчитать!» Игра «Задумайте число»	1	0	1	Закрепление полученных знаний и навыков полученных на уроках математики Беседа Игра Упражнение	поддержку в детских объединениях обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
9.	Математические игры. Игра «Знай свой разряд».	1	0	1	Формирование числовых и пространственных представлений у детей. Закрепление знаний о классах и разрядах. Работа с таблицей разрядов Беседа Игра Упражнение	вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
10.	Игра «У кого какая цифра»	1	0	1	Творческая работа Игра	формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общинств, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
11.	Задачи-шутки, задачи-загадки.	1	0	1	Решение задач: Таинственные. Задачи на	создание в детских объединениях традиций, задающих их членам	педагогическое наблюдение,

					определение возраста: Решение задач. Задачи на определение возраста Беседа Игра Упражнение	определенные социально значимые формы поведения;	беседа, опрос, самостоятельная работа
12.	Решение занимательных задач в стихах	1	0	1	Работа в группах: инсценирование загадок, решение задач Беседа Игра Упражнение	поддержку в детских объединениях обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
13.	Задачи на переливание	1	0	1	Знакомство учащихся с понятием и типами задач на переливание, способами их решения Беседа Игра Упражнение	вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
14.	Упражнения с многозначными числами (класс млн.)	1	0	1	Работа с алгоритмами Беседа Игра Упражнение	формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общинств, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа

						к другу;	
15.	Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения	1	0	1	Беседа Игра Упражнение	создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
16.	Ломаная. Углы. Многоугольники.	1	0	1	Закрепление и расширение представления о кривой и плоской поверхности, совершенствование умения проводить линии и изображать их на рисунках. Беседа Игра Упражнение	поддержку в детских объединениях обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
17.	Занимательные задачи.	1	0	1	Закрепление полученных знаний и навыков полученных на уроках математики Беседа Игра Упражнение	вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
18.	Обратные задачи.	1	0	1	Решение обратных задач, используя круговую схему. Беседа Игра Упражнение	формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общинств, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа

						к другу;	
19.	Задачи на взвешивания. Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка. Задачи на взвешивания. Лиса Алиса и кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка.	1	0	1	Знакомство и решение задач на взвешивание Беседа Игра Упражнение	создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
20.	Решение нестандартных задач	1	0	1	Решение задач на установление причинно-следственных отношений Беседа Игра Упражнение	поддержку в детских объединениях обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
21.	Решение олимпиадных задач	1	0	1	Решение заданий повышенной трудности Беседа Игра Упражнение	вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа

22.	Математические горки.	1	0	1	<p>Формирование числовых и пространственных представлений у детей.</p> <p>Беседа</p> <p>Игра</p> <p>Упражнение</p>	<p>формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общинств, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;</p>	<p>педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа</p>
23.	Практикум «Подумай и реши».	1	0	1	<p>Самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами</p> <p>Беседа</p> <p>Игра</p> <p>Упражнение</p>	<p>создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;</p>	<p>педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа</p>
24.	Решение логических задач.	1	0	1	<p>Схематическое изображение задач</p> <p>Беседа</p> <p>Игра</p> <p>Упражнение</p>	<p>поддержку в детских объединениях обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;</p>	<p>педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа</p>
25.	Задачи с многовариантными решениями.	1	0	1	<p>Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.</p> <p>Беседа</p> <p>Игра</p> <p>Упражнение</p>	<p>вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;</p>	<p>педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа</p>

26.	Секреты задач	1	0	1	<p>Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.</p> <p>Беседа</p> <p>Игра</p> <p>Упражнение</p>	<p>формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общинств, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;</p>	<p>педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа</p>
27.	Математический КВН	1	0	1	<p>Проведение математического КВН. Подведение итогов.</p> <p>Награждение участников. Работа в группах</p> <p>Беседа</p> <p>Игра</p> <p>Упражнение</p>	<p>создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;</p>	<p>педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа</p>
28.	Кроссворды	1	0	1	<p>Формирование умения решать кроссворды</p> <p>Беседа</p> <p>Игра</p> <p>Упражнение</p>	<p>поддержку в детских объединениях обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;</p>	<p>педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа</p>
29.	Головоломки	1	0	1	<p>Работа с простейшими умозаключениями на математическом уровне.</p> <p>Формирование умения решать головоломки</p> <p>Беседа</p> <p>Игра</p> <p>Упражнение</p>	<p>вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения,</p>	<p>педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа</p>

						получить опыт участия в социально значимых делах;	
30.	Подготовка и участие в математических олимпиадах	1	0	1	Решение занимательных задач, головоломок и ребусов Беседа Игра Упражнение	формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
31.	Конкурс «Знатоки математики»	1	0	1	Проведение конкурса Беседа Игра Упражнение	создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
32.	«Газета любознательных».	1	0	1	Проектная деятельность Беседа Игра Упражнение	поддержку в детских объединениях обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
33.	Конкурс «Лучший математик»	1	0	1	Проведение конкурса, выявление	создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения	педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
34.	Круглый стол «Подведем итоги»	1	0, 5	0, 5	Коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе Беседа	создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения	аттестация по завершению освоения программы,

					Игра Упражнение		педагогическое наблюдение, беседа, опрос, самостоятельная работа
--	--	--	--	--	--------------------	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Математическая викторина для учащихся 4 класса

«Час занимательной математики»

Ц.М.: Здравствуйте дорогие ребята. Я рада приветствовать вас, а также наших гостей и членов жюри на математической викторине, которая называется: «Час занимательной математики». Итак, начнём:

Викторину открываю,
Всем успехов пожелаю,
Думать, мыслить, не зевать,
Быстро всё в уме считать!

ПЕРВЫЙ ТУР: «Представление команд»

(Максимальный балл - 3)

Первый конкурс начинаем
Две команды представляем.

Ц.М.: Ребята, представьте капитанов, название команды, ваши девизы и эмблемы.

Жюри подводит итоги первого тура.

ВТОРОЙ ТУР: «Отгадай загадку»

(На обсуждение вопроса отводится 30 с; 1 балл за каждый правильный ответ)

Тур второй мы открываем,

Победителей узнаем.

Здесь загадки и шарады

За разгадку всем награды.

1. Проживают в трудной книжке

Хитроумные братишки,
Десять их, но братья эти
Сосчитывают всё на свете. (цифры)

2. Арифметический я знак,

В задачнике меня найдешь во многих строчках,
Лишь букву «о» ты вставишь, зная как,
И я – географическая точка. (плюс - полюс)

3. В школе есть такая птица,

Если сядет на страницу,
То с поникшей головой
Возвращаюсь я домой. (два)

4. Эта цифра – акробатка,

Если на голову встанет,
То другой она уж станет. (девять)

5. Я приношу с собою боль,

В лице – большое искаженье.
А «ф» на «п» заменишь коль,
То превращусь я в знак сложенья. (плюс - флюс)

Жюри подводит итоги второго тура.

ТРЕТИЙ ТУР: «Шутливые вопросы»

(На обсуждение вопроса отводится 30 с; 1 балл за каждый правильный ответ)

Третий тур сейчас начнётся,

Мы немного посмеёмся.

Будут легкими вопросы

И, конечно, же курьёзы.

Какие геометрические фигуры дружат с солнцем? (лучи)

Петух на одной ноге весит 4 кг. А на двух? (4 кг)

Соперник нолика. (крестик)

Сколько горошин может войти в пустой стакан? (николько, горошины не ходят)

Двое играли в шахматы 4 часа. Сколько времени играл каждый? (4 ч)

Рыбалов за 2 мин поймал 4 рыбки. Сколько рыбок он поймает за 4 минуты? (столько, сколько попадётся на крючок)

На ёлке горели 5 свечей, 2 из них задули. Сколько осталось? (2, остальные сгорели)

Шла старушка в Москву, а навстречу ей три старика. Сколько человек шло в Москву? (1)

Жюри подводит итоги третьего тура.

ЧЕТВЁРТЫЙ ТУР: «Задачи на вычисление»

(На обсуждение вопроса отводится 30 с; 1 балл за каждый правильный ответ)

Четвёртый тур: пусть всякий знает,

Кто же лучше вычисляет?

Мне задачки прочитать,

Вам же думать и считать!

Кузнец подковал тройку лошадей. Сколько подков пришлось ему сделать? (12)

Я задумала пятизначное число, отняла от него единицу и получила четырехзначное. Какое число я задумала? (10000)

Пять ворохов сена и семь ворохов сена свезли вместе. Сколько получилось ворохов сена? (один)

Сколько концов у трёх палок. А сколько у трёх с половиной палок? (6,8)

На одной руке 5 пальцев, на двух 10, а на 10 сколько? (50)

Три плюс три умножить на три. Сколько будет? ($3+3=6$, $6 \cdot 3=18$, а не 18)

Над рекой летали птицы: голубь, щука, две синицы, два стрижа и пять угрей. Сколько птиц?

Ответь скорей. (5)

У треугольника 3 угла. Если один срезать сколько останется? (4)



Спутник земли делает один оборот за 1 ч 40 мин, а второй оборот за 100 мин. Как это получается? (1 ч 40 мин = 100 мин)

5 рыбаков за 5 часов распотрошили 5 судаков. За сколько часов 100 рыбаков распотрошат 100 судаков? (5 часов)

Жюри подводит итоги четвёртого тура.

ПЯТЫЙ ТУР: «Логические задачи»

(На обсуждение вопроса отводится 1мин; 1 балл за каждый правильный ответ)

Пятый тур мы открываем –

Тур логических задач.

Призываю вас, ребята,

Здесь внимательно послушать

И без спешки всё обдумать.

В семье 5 сыновей и у каждого есть сестра. Сколько детей в этой семье? (6)

Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли ожидать, что через 48 часов будет солнечная погода? (нет, будет полночь)

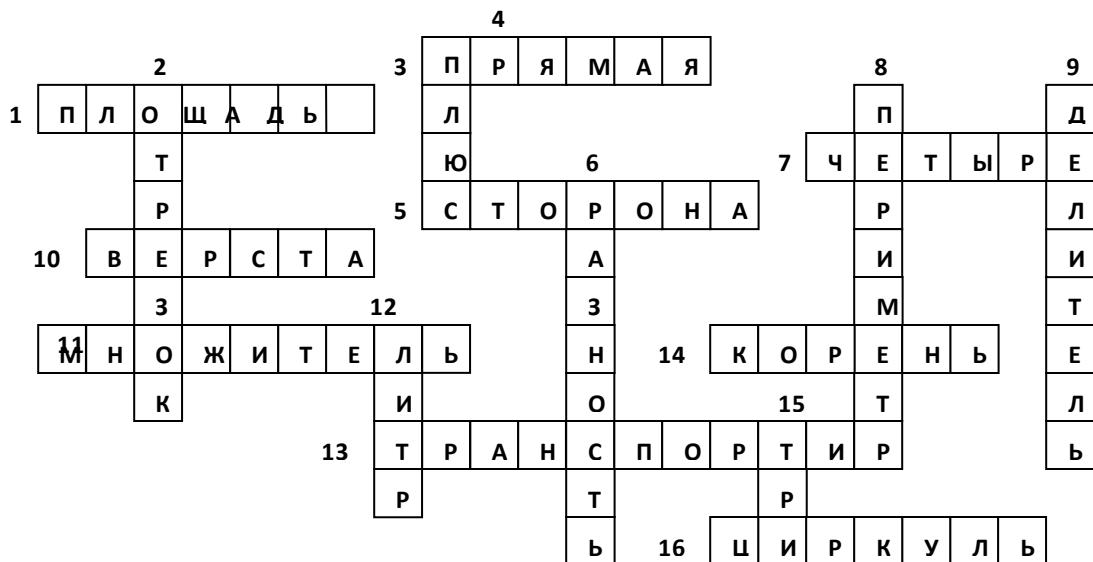
У отца Мэри пять дочерей. Первую зовут Чача, вторую – Чече, третью – Чичи, четвёртую – Чоко. Как зовут пятую дочь? (Мэри)

Ручка дешевле тетради, а альбом дороже тетради. Какой предмет всех дешевле? (ручка)

Жюри подводит итоги пятого тура.

ШЕСТОЙ ТУР: «Конкурс-кроссворд»

(Контрольное время – 5 минут; 0,5 балла за правильно угаданное слово)



Вопросы

По горизонтали:

1. Результат умножения длины прямоугольника на его ширину. (площадь)
 3. Вид линии. (прямая)
 5. У угла – две, у треугольника – три, у четырёхугольника – четыре. (сторона)
 7. Сколько музыкантов в квартете? (четыре)
 10. Старинная русская мера длины. (верста)
 11. Компонент умножения. (множитель)
 13. Инструмент для измерения величины угла. (транспортир)
 14. Есть у уравнения и растения. (корень)
 16. Инструмент, с помощью которого чертят окружность. (циркуль)

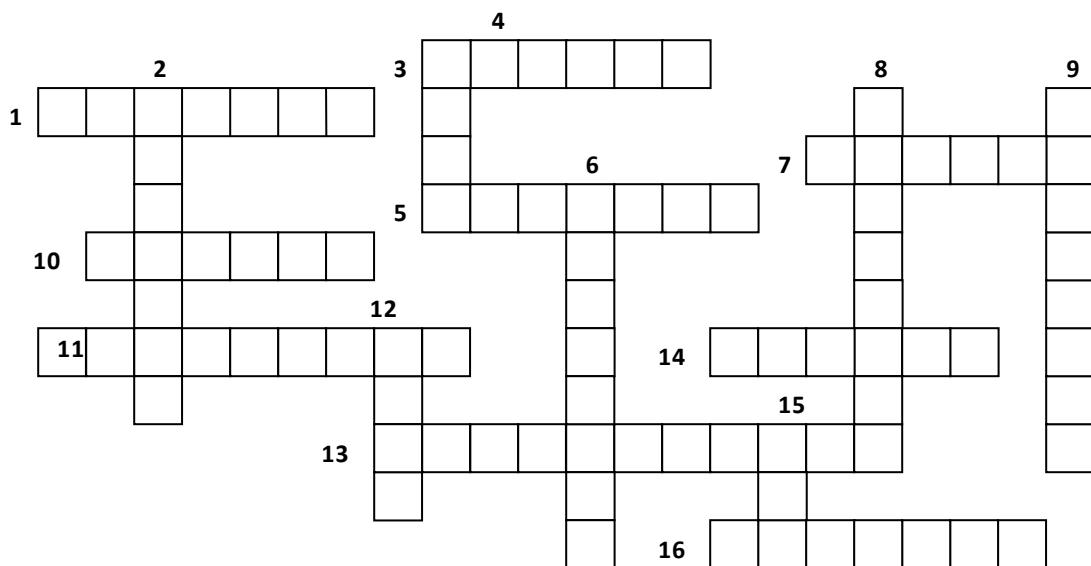
По вертикали:

2. Часть прямой, ограниченная двумя точками. (отрезок)
 4. Математический знак. (плюс)
 6. Результат вычитания. (разность)
 8. Сумма длин всех сторон многоугольника. (периметр)
 9. То, на что делят. (делитель)
 12. Объём килограмма воды. (литр)
 15. Число разрядов в классе. (три)

Жюри подводит итоги пятого тура.

ШЕСТОЙ ТУР: «Конкурс-кроссворд»

(Контрольное время – 5 минут; 0,5 балла за правильно угаданное слово)



Вопросы

По горизонтали:

1. Результат умножения длины прямоугольника на его ширину.
3. Вид линии.
5. У угла – две, у треугольника – три, у четырёхугольника – четыре.
7. Сколько музыкантов в квартете?
10. Старинная русская мера длины.
11. Компонент умножения.
13. Инструмент для измерения величины угла.
14. Есть у уравнения и растения.
16. Инструмент, с помощью которого чертят окружность.

По вертикали:

2. Часть прямой, ограниченная двумя точками.
4. Математический знак.
6. Результат вычитания.
8. Сумма длин всех сторон многоугольника.
9. То, на что делят.
12. Объём килограмма воды.
15. Число разрядов в классе.

Вот закончилась игра,
Результат узнать пора.
Кто же лучше всех трудился
В викторине отличился?

Жюри подводит итоги 6 тура и всей викторины. Награждение победителей.

Внеклассное мероприятие по математике
«Математический конкурс»

Цель: Прививать живой интерес к математике.

Развивать интеллектуальные способности,
 совершенствовать мышление, тренировать память учащихся.

Форма проведения: игровая

Ход

Формируются две команды по 7 человек из учащихся 5 классов, жюри из учащихся 8 класса, предварительно выдано домашнее задание

Приветствие команд (жеребьевкой выбирают за каким столом и под каким номером выступают)

Знакомство с этапами конкурса (слайд 7)

Разминка (у каждой команды на столе находится сигнальная карточка, первой отвечает команда, быстрее поднявшая карточку; оценивается быстрота и правильность ответа, если команда ответила не правильно, право ответа переходит к другой команде) (слайд 8)

Задача в стихах

В нашем классе два Ивана,
 Две Татьяны, два Степана,
 Три Катюши, три Галины,
 Пять Андреев, три Полины,
 Восемь Львов, четыре Саши,
 Пять Ирин и две Наташи.
 И всего один Виталий.

Сколько всех вы сосчитали? (40 человек)

2. Который сейчас час, если оставшаяся часть суток вдвое больше прошедшей? (8 часов)

3. Сколько месяцев в году содержат не менее 30 дней? (11; все кроме февраля)

Когда делимое и частное равны между собой? (когда делитель равен 1)

5. На руках 10 пальцев. Сколько пальцев на 10 руках? (50 пальцев)

6. Экипаж, запряженный тройкой лошадей, проехал за один час 15 км.

С какой скоростью бежала каждая лошадь? (15 км/ч)

Блиц опрос (поочередно каждому члену каждой команды задается вопрос, если на счет раз, два, три нет ответа, то балл не засчитывается.)

1. Сумма длин сторон четырехугольника. (Периметр)

2. Каким действием узнают, во сколько раз одно число больше или меньше другого? (Делением)

3. Наименьший разряд числа. (Единицы)

4. Площадь квадрата со стороной 1 м (1 кв. м)

5. Действия второй ступени. (Умножение и деление)

6. Запись правила с помощью букв. (формула)

7. Равенство, содержащее букву, значение которой надо найти. (уравнение)

8. Формула площади прямоугольника ($S=ab$)

9. Формула объем куба ($V=a^3$)

10. Второй класс числа (тысяч)

11. Каким действием находят делимое? (умножением)

12. Произведение одинаковых множителей. (степень)

13. Наибольшее натуральное число. (не существует)

14. Что такое отрезок? (часть прямой ограниченная двумя точками)

15. Сколько в 1м^3 см^3 ? (1000 000)

16. Формул объема прямоугольного параллелепипеда ($V=abc$)

Турнир капитанов (капитаны должны за минуту сосчитать на плакате треугольники, круги, квадраты. Счет ведется для каждой фигуры отдельно (1 квадрат, 1 круг, 2 квадрат, 1

треугольник и т.д.). Один участник начинает с верхнего левого угла, а другой - с нижнего правого. Побеждает тот, кто больше насчитает) (Слайд 10)

«Ума палата» (каждая команда в течение 15 минут решает 5 задач, по мере выполнения передает решения в жюри; оценивается правильность и скорость решения) (Слайд 11)

Задача. На одном заводе работают три друга: слесарь, токарь и сварщик. Их фамилии: Борисов, Семенов и Иванов. У слесаря нет ни братьев, ни сестер, он самый младший из друзей. Семенов старше токаря и женат на сестре Борисова. Назовите фамилию слесаря. (*Иванов*)

Задача. Для устройства прямолинейной изгороди вкопали 100 столбов, с расстоянием между осями соседних столбов в 3м. Какой длины получится изгородь? (*297м*)

Задача. По столбу высотой 10м взбирается улитка. Днем она поднимается на 5м, а ночью опускается на 4м. Через сколько дней улитка достигнет вершины столба? (*Через 6 дней*)

Найдите x: $(64 - 10x) : 4 + 11 = 22$ ($x = 2$)

Задача. С помощью четырех цифр 2 и знаков действий (можно использовать скобки) составьте такие числовые выражения, значения которых были бы равны 10, 9, 1.

$$(2 \cdot 2 \cdot 2 + 2 = 10; 22 : 2 - 2 = 9; (2 + 2:2) - 2 = 1)$$

«Палочка выручалочка» - проводится одновременно с IV туром для болельщиков (Слайд 12)

Болельщики каждой команды отгадывают ребусы и приносят жюри (оценивается правильность и быстрота) (Слайд 13)

Великие математики 1) каждая команда в течение минуты вспоминают (можно записывать) математиков, затем поочередно называют их не повторяясь; выигрывает та команда у которой больше имен) (Слайд 14)

2) **Отгадать математиков** (ведущий называет номер портрета и с помощью сигнальной карты отвечает команда; оценивается быстрота и правильность) (Слайд 15)

Музыкальный (спеть из песни строчку, где встречается

числительное; тур заканчивается когда на счет раз, два, три нет вариантов) (Слайд 16)

Подведение итогов(награждение команд)(Слайд 17)

(Задания для команд на цветных листах согласно цвету сигнальной карты)

Задача. На одном заводе работают три друга: слесарь, токарь и сварщик. Их фамилии: Борисов, Семенов и Иванов. У слесаря нет ни братьев, ни сестер, он самый младший из друзей. Семенов старше токаря и женат на сестре Борисова. Назовите фамилию слесаря.

Задача. Для устройства прямолинейной изгороди вкопали 100 столбов, с расстоянием между осями соседних столбов в 3м. Какой длины получится изгородь?

Задача. По столбу высотой 10м взбирается улитка. Днем она поднимается на 5м, а ночью опускается на 4м. Через сколько дней улитка достигнет вершины столба?

Найдите x: $(64 - 10x) : 4 + 11 = 22$

Задача. С помощью четырех цифр 2 и знаков действий (можно использовать скобки) составьте 3 числовых выражения, значения которых были бы равны 10, 9, 1.

Лист корректировки КТП