

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ № 16  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А. С. ПАНОВА

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА  
ОТКРЫТОГО ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ**

Тема: «Математика – царица всех наук»



Разработчик: Максименко Нина Валерьевна  
преподаватель математики

г. Хабаровск

2018 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Методическая разработка адресована:** классным руководителям, преподавателям.

Предмет математики настолько серьезен,  
что полезно не упускать случаев,  
делать его немного занимательным  
Б. Паскаль

### ОТКРЫТЫЙ КЛАССНЫЙ ЧАС

**ТЕМА: «МАТЕМАТИКА – ЦАРИЦА ВСЕХ НАУК»**

**Описание:** классный час для обучающихся 1-2 курса СПО

**Цель:** создание условий для развития интереса обучающихся к математике.

#### **Задачи:**

1. активизация деятельности обучающихся;
2. развитие познавательных и творческих способностей, остроты мышления и наблюдательности;
3. воспитание культуры коллективного общения.

**Вид занятия:** внеклассное мероприятие

**Форма проведения:** открытый тематический классный час

**Оборудование:** ПК, проектор, презентация, видеоролик, сценарий.

#### **Предварительная подготовка:**

- 1) подбор стихотворений о математике, видеоролика о математике;

### ПЛАН МЕРОПРИЯТИЯ (Слайд №2)

1. Организационный момент
2. Чтение обучающимися стихотворений
3. Сообщения, подготовленные обучающимися
4. Веселая разминка
5. Кроссворд
6. Конкурс «Грамотей»
7. Просмотр видеоролика
8. Беседа с обучающимися о роли математики в их профессии
9. Итоги

### ХОД МЕРОПРИЯТИЯ

Слайд №1 " Математика – царица всех наук "

**Ведущая – классный руководитель группы ООПД-16 Максименко  
Нина Валерьевна.**

#### **1. Организационный момент**

**Ведущая:**

Здравствуйте ребята и наши гости!

Сегодня мы проводим классный час на тему: «Математика – царица всех наук».

Роль математики в современной науке постоянно возрастает. Это связано с тем, что, во-первых, без математического описания целого ряда явлений действительности трудно надеяться на их более глубокое понимание и освоение, а, во-вторых, развитие физики, лингвистики, технических и некоторых других наук предполагает широкое использование математического аппарата. Более того, без разработки и использования последнего было бы, например, невозможно ни освоение космоса, ни создание электронно-вычислительных машин, нашедших применение в самых различных областях человеческой деятельности.

Благодаря математическим знаниям и навыкам мы решаем не только арифметические задачи. Это наука позволяет развивать гибкость ума, что нужно для принятия объективного решения любой задачи. Эта не только задачи математического характера, но и различные жизненные ситуации, требующие рассмотрения «под разными углами».

Математика – наука точная, которая не терпит ошибок. Именно благодаря этой ее черте математические законы легли в основу всех изобретений, начиная примитивными в виде рычагов и маятников и заканчивая суперкомпьютерами.

Наш классный час я хочу начать со стихотворения.

Почему торжественность вокруг?

Слышите, как быстро смолкла речь?

Это о царице всех наук

Начинаем мы сегодня вечер.

Не случайно ей такой почет.

Это ей дано давать ответы,

Как хороший выполнить расчет

Для постройки здания, ракеты.

Есть о математике молва,

Что она в порядок ум приводит,

Потому хорошие слова

Часто говорят о ней в народе.

Ты нам, математика, даёшь

Для победы трудностей закалку,

Учиться с тобой молодёжь

Развивать и волю, и смекалку.

И за то, что в творческом труде

Выручаешь в трудные моменты,

Мы сегодня искренне тебе

Посылаем гром аплодисментов.

## 2. Чтение обучающимися стихотворений (Слайд №3)

### Ведущая:

Многие считают математику скучным предметом. Стихи о математике помогут убедиться в обратном. На самом деле математика имеет большое значение в повседневной жизни. Предлагаю послушать стихотворения о математике. *(К доске подходят подготовленные 4 чтеца)*

1. Геометрия и алгебра - огромный очень труд.  
Но знаний и умений получу я «целый пуд».  
Спасибо математике потом скажу не раз.  
Ведь практику большую обретаю я сейчас.  
Уравнения, системы, логарифмы считать,  
Это вам не на диване лежать!  
Аксиомы, теоремы в планиметрии...  
Вот такие вот проблемы геометрии.  
Математика – большая страна.  
Ведь сколько всего дает нам она!  
Важную науку преподносит нам судьба.  
Не стоит забывать об этом никогда.

2. Математика – наука.  
Очень нужная она.  
Без нее не обойдутся  
Ни директор и ни я.  
Математика – гимнастика ума.  
Логично мыслить учит нас она.  
Из всех наук важнейшая,  
Мудрая, точнейшая.

3. Математику люблю я:  
Равенства, задачки.  
Буду я решать примеры,  
Складывать в записку.  
Раз, два, три, четыре, пять!  
Математика опять! Научились мы считать  
Точно с калькулятором.  
Чтоб голов нам не ломать,  
Дайте операторов!

4. Математика-наука,  
Хороша и всем нужна,  
Без нее прожить нам трудно,  
Без нее нам жизнь сложна.  
Но порой настанет так вот,  
Что не знаешь, как и быть,

Математику насильно  
Я пытаюсь зазубрить.  
Но зубрежка вся напрасна  
Не доходит до меня,  
Это вовсе не игрушка,  
Ничего, не сдамся я.  
Математика сурова,  
Надо очень постараться  
Постараемся мы снова,  
Чтобы получить двенадцать.

### **3. Сообщения, подготовленные обучающимися (Слайд №3)**

#### **Ведущая:**

Сколько бы споров о первенстве Математики не велось, мы понимаем, что сейчас уже нельзя назвать такой области деятельности людей, где математика не играла бы существенной роли.

Давайте послушаем два сообщения, подготовленные обучающимися.

#### **Обучающийся 1:**

В среде ученых до сих пор нет однозначного мнения по поводу Математики – является ли она прообразом матери наук. Гуманитарии в большинстве своем считают Философию первоисточником возникновения всех научных изысканий. Математическим аксиомам и теоремам при этом отводится роль инструментов, с помощью которых остальные научные дисциплины находят подтверждения своим доводам. Но так ли это на самом деле?

Математика, начиная с восемнадцатого века, обретает новое рождение в трудах Гаусса и с той поры, получив новый толчок развития, она уже не орудие и не служанка естествознания. Гаусс выдвинул тезис, который подтверждается на практике, что развивая математические теории, мы тем самым приближаемся к пониманию и сознательному управлению моделями вселенной. То есть макрокосм и микрокосм, по природной сути, имеет математическую основу. Любой ученый согласится с тем фактом, что никакая из естественных наук, будь то Физика, Химия или Биология, не обойдется на определенных шагах своего продвижения без привлечения математического аппарата.

Но, все же, некоторые научные круги находятся в поисках новых доводов оспаривания первенства Математики. Например, одни из противников рассматриваемых утверждений говорят, что Математика как научная дисциплина не смогла бы существовать без Логики. Именно Логика лежит в основе всех вычислений. Другие идут еще дальше. Они доказывают, что первоначально человек научился говорить и без владения языком – Царицы наук просто бы не существовало. Споры продолжаются до сих пор. Где же истина? Вопрос не разрешим как история происхождения курицы и яйца, поскольку Цифра появилась, когда человек осознал, что ему нужно считать, а Буква приняла осознанную звуковую форму в результате

усовершенствования сигнальной системы человека. А значит и то и другое характеризует цикличные этапы развития человечества, которые увы не всегда раскрывают беспредельность жизни.

### **Обучающийся 2:**

Значение математики сейчас непрерывно возрастает. В математике рождаются новые идеи и методы. Все это расширяет сферу ее приложения. Она стала незаменимым орудием во всех науках о природе, в технике, в обществоведении. Даже юристы и историки берут на свое вооружение математические методы.

Любая наука применяет математические методы. Задача математики – разработать те модели и методы, которые позволят решать самые разнообразные задачи. Наиболее распространенные приложения математики используются в механике, физике. Именно там можно увидеть применение достижений математики более наглядно. Например, распознавание ракетой для задачи «свой-чужой» базируется на математических расчетах. Математическая точность нужна во многих сферах нашей жизни: к примеру, при проектировании современных летательных аппаратов, при строительстве любых объектов.

Если сигнал кодируется, то он может быть и декодирован, и перекодирован. Значит, появляется проблема безопасности. Дополнительной защиты потребуют базы данных, проведение банковских операций. Все эти задачи могут быть успешно решены при участии математики. Механик и кораблестроитель Алексей Николаевич Крылов заметил, что «Рано или поздно всякая правильная математическая идея находит применение в том или ином деле».

## **4. Веселая разминка (Слайд №4)**

### **Ведущая:**

Настало время Веселой разминки.

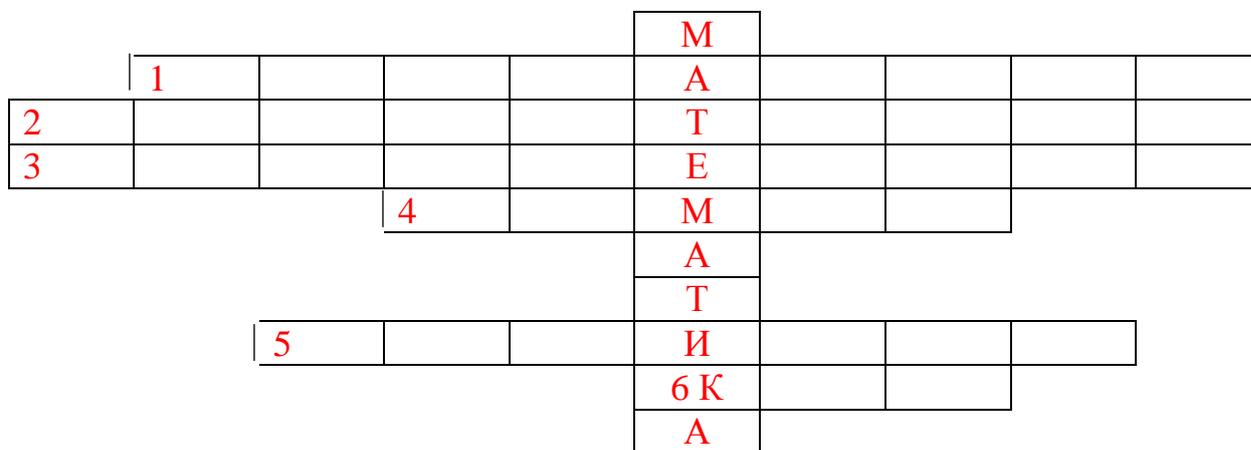
Ваша задача: продолжить фразу.

1. Варит отлично твоя голова: пять плюс один получается... (не два, а шесть)
2. Вышел зайчик погулять, лап у зайца ровно... (не пять, а четыре)
3. Ходит в народе такая молва: шесть минус три получается... (не два, а три)
4. Говорил учитель Ире, что два больше, чем... (один, а не четыре)
5. Меньше в десять раз, чем метр, всем известно... (дециметр)
6. Ты на птичку посмотри: лап у птицы ровно ... (две, а не три)
7. У меня собачка есть, у нее хвостов аж... (один, а не шесть)
8. У доски ты говори, что концов у палки... (два, а не три)
9. Отличник тетрадкой своею гордится: внизу, под диктантом, стоит... (не единица, а пять)
10. На уроках будешь спать, за ответ получишь... (два, а не пять)
11. Вот пять ягодок в траве. Съел одну, осталось -... (не две, а четыре)

12. Мышь считает дырки в сыре: три плюс две – всего... (пять, а не четыре).

### 5. Кроссворд (Слайд №5)

Молодцы! С разминкой справились, а сейчас будем разгадывать кроссворд, который вы видите на экране и на листе. Я читаю вопросы, вы отгадываете и записываете ответы.



1. Как называется один из компонентов сложения? (слагаемое)
2. Раздел математики, который изучает фигуры и их свойства? (геометрия)
3. Раздел математики, который изучает числа и действия над ними? (алгебра)
4. Результат сложения? (сумма)
5. Как в математике называют число, которое делят? (делимое)
6. Объемная фигура, все грани которой – квадраты? (куб)

### 6. Конкурс «Грамотей» (Слайд №6)

#### Ведущая:

Предлагаю провести конкурс «Грамотей». Я выбрала несколько терминов по математике, которые мы с вами используем на уроках математики. Ваша задача написать этот термин без ошибок.

Правила конкурса: я говорю термины, вы записываете. После того, как запишем все термины, вам необходимо самостоятельно найти ошибки в написании слов, если они есть, пользуясь подсказками на слайде. В результате определим, кто в нашей группе самый грамотный.

*(У обучающихся на партах листы и ручки. Под диктовку ведущего они записывают слова (математические термины). Правписание обучающихся проверяют самостоятельно)*

**Термины:** арифметика, биссектриса, шестигранник, гипербола, диагональ, дискриминант, константа, масштаб, тетраэдр, абсцисса.

### 7. Просмотр видеоролика (Слайд №7)

#### Ведущая:

Предлагаю посмотреть видеоролик «Высказывания о математике великих людей».

## **8. Беседа с обучающимися о роли математики в их профессии** (Слайд №8)

**Ведущая:** вы получаете профессию "Оператор по обработке перевозочных документов на железнодорожном транспорте". Математика нужна в вашей профессии.

*(Примерные ответы обучающихся:*

*Оператор должен обладать компетенциями, например,*

*- проверять правильность расчетов за перевозку пассажиров, багажа и грузобагажа;*

*- получать, хранить и сдавать денежные средства и бланки строгой отчетности;*

*- выполнять работу кассира багажного, товарного (грузового);*

*- проводить расчеты с клиентами за оказание услуг, начислять сборы и штрафные платежи;*

*- проводить операции по приему, учету и хранению денежных сумм и бланков строго учета, оформлять страхование грузов;*

*- выполнять работу приемосдатчика груза и багажа.*

*Без математики здесь сложно обойтись)*

## **9. Итоги**

**Ведущая:**

Математика – царица наук!

Претерпели мы с тобой много мук!

Нам задачи задают – вот беда,

Но решать мы их стараемся всегда!

И чтоб стать нам хоть немножечко умней,

Мы с царицей этой дружим с первых дней!

И в конце, я хочу пожелать вам, ребята проявлять наибольший интерес не только к математике, но и к другим дисциплинам.

Наш классный час окончен, спасибо всем, кто принимал в нем участие!

# Презентация классного часа «Математика – царица всех наук»

Слайд 1

**Открытое внеклассное мероприятие  
«Математика – царица всех наук»**



Автор: преподаватель математики  
Максименко Нина Валерьевна

Слайд 2

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЯ

1. Организационный момент
2. Чтение обучающимися стихотворений
3. Сообщения, подготовленные обучающимися
4. Веселая разминка
5. Кроссворд
6. Конкурс «Грамотей»
7. Беседа с обучающимися о роли математики в их профессии
8. Итоги

**Математика – царица всех наук**



Слайд 3

?бнлтэмэтэм рстндотпнрп мбн эж эдл



Слайд 4

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ  
РАЗМИНКА**

**ГИМНАСТИКА УМА**



Слайд 5

## Кроссворд

					<b>м</b>				
	<b>1</b>				<b>а</b>				
<b>2</b>					<b>т</b>				
<b>3</b>					<b>е</b>				
		<b>4</b>			<b>м</b>				
					<b>а</b>				
					<b>т</b>				
		<b>5</b>			<b>и</b>				
					<b>6 к</b>				
					<b>а</b>				

Слайд 6

**Конкурс «Грамотей»**



- арифметика
- биссектриса
- шестигранник
- гипербола
- диагональ



- Дискриминант
- Константа
- Масштаб
- Тетраэдр
- абсцисса

Слайд 7

Роль Математики в профессии "Оператор по обработке перевозочных документов на железнодорожном транспорте"




### Раздаточный материал

#### 1. Кроссворд

					М				
	1				А				
2					Т				
3					Е				
			4		М				
					А				
					Т				
	5				И				
					6 К				
					А				

#### 2. Конкурс «Грамотей»

1.	6.
2.	7.
3.	8.
4.	9.
5.	10.

ОТКРЫТОЕ ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ  
Тема: «Математика – царица всех наук»

#### 1. Кроссворд

					М				
	1				А				
2					Т				
3					Е				
			4		М				
					А				
					Т				
	5				И				
					6 К				
					А				

#### 2. Конкурс «Грамотей»

1.	6.
2.	7.
3.	8.
4.	9.
5.	10.

<p><b>1.</b> Геометрия и алгебра - огромный очень труд.  Но знаний и умений получу я «целый пуд».  Спасибо математике потом скажу не раз.  Ведь практику большую обретаю я сейчас.  Уравнения, системы, логарифмы считать,  Это вам не на диване лежать!  Аксиомы, теоремы в планиметрии...  Вот такие вот проблемы геометрии.  Математика – большая страна.  Ведь сколько всего дает нам она!  Важную науку преподносит нам судьба.  Не стоит забывать об этом никогда.</p>	<p><b>2.</b> Математика – наука.  Очень нужная она.  Без нее не обойдутся  Ни директор и ни я.  Математика – гимнастика ума.  Логично мыслить учит нас она.  Из всех наук важнейшая,  Мудрая, точнейшая.</p>
<p><b>3.</b> Математику люблю я:  Равенства, задачки.  Буду я решать примеры,  Складывать в записку.  Раз, два, три, четыре, пять!  Математика опять! Научились мы считать  Точно с калькулятором.  Чтоб голов нам не ломать,  Дайте операторов!</p>	<p><b>4.</b> Математика-наука,  Хороша и всем нужна,  Без нее прожить нам трудно,  Без нее нам жизнь сложна.  Но порой настанет так вот,  Что не знаешь, как и быть,  Математику насильно  Я пытаюсь зазубрить.  Но зубрежка вся напрасна  Не доходит до меня,  Это вовсе не игрушка,  Ничего, не сдамся я.  Математика сурова,  Надо очень постараться  Постараемся мы снова,  Чтобы получить двенадцать.</p>

### **Обучающийся 1:**

В среде ученых до сих пор нет однозначного мнения по поводу Математики – является ли она прообразом матери наук. Гуманитарии в большинстве своем считают Философию первоисточником возникновения всех научных изысканий. Математическим аксиомам и теоремам при этом отводится роль инструментов, с помощью которых остальные научные дисциплины находят подтверждения своим доводам. Но так ли это на самом деле?

Математика, начиная с восемнадцатого века, обретает новое рождение в трудах Гаусса и с той поры, получив новый толчок развития, она уже не орудие и не служанка естествознания. Гаусс выдвинул тезис, который подтверждается на практике, что развивая математические теории, мы тем самым приближаемся к пониманию и сознательному управлению моделями вселенной. То есть макрокосм и микрокосм, по природной сути, имеет математическую основу. Любой ученый согласится с тем фактом, что никакая из естественных наук, будь то Физика, Химия или Биология, не обойдется на определенных шагах своего продвижения без привлечения математического аппарата.

Но, все же, некоторые научные круги находятся в поисках новых доводов оспаривания первенства Математики. Например, одни из противников рассматриваемых утверждений говорят, что Математика как научная дисциплина не смогла бы существовать без Логики. Именно Логика лежит в основе всех вычислений. Другие идут еще дальше. Они доказывают, что первоначально человек научился говорить и без владения языком – Царицы наук просто бы не существовало. Споры продолжаются до сих пор. Где же истина? Вопрос не разрешим как история происхождения курицы и яйца, поскольку Цифра появилась, когда человек осознал, что ему нужно считать, а Буква приняла осознанную звуковую форму в результате усовершенствования сигнальной системы человека. А значит и то и другое характеризует цикличные этапы развития человечества, которые увы не всегда раскрывают беспредельность жизни.

### **Обучающийся 2:**

Значение математики сейчас непрерывно возрастает. В математике рождаются новые идеи и методы. Все это расширяет сферу ее приложения. Она стала незаменимым орудием во всех науках о природе, в технике, в обществоведении. Даже юристы и историки берут на свое вооружение математические методы.

Любая наука применяет математические методы. Задача математики – разработать те модели и методы, которые позволяют решать самые разнообразные задачи. Наиболее распространенные приложения математики используются в механике, физике. Именно там можно увидеть применение достижений математики более наглядно. Например, распознавание ракетой для задачи «свой-чужой» базируется на математических расчетах. Математическая точность нужна во многих сферах нашей жизни: к примеру,

при проектировании современных летательных аппаратов, при строительстве любых объектов.

Если сигнал кодируется, то он может быть и раскодирован, и перекодирован. Значит, появляется проблема безопасности. Дополнительной защиты потребуют базы данных, проведение банковских операций. Все эти задачи могут быть успешно решены при участии математики. Механик и кораблестроитель Алексей Николаевич Крылов заметил, что «Рано или поздно всякая правильная математическая идея находит применение в том или ином деле».