



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ АО «АГКПТ»)**

**Методическая разработка
урока квест-игры
«ОСТРОВ ЗНАНИЙ»**
(День математика и информатики в России
интегрированный: математика +информатика)

Разработали преподаватели:
Назарова Н.Е.
Уткина Т.С.

Пояснительная записка

Современная физика, информатика - один из важнейших источников знаний об окружающем мире, основа научно – технического прогресса и вместе с тем – один из важнейших компонентов человеческой культуры. Сегодня важным является не только содержание обучения, но и процесс его передачи. И здесь помогает использование ролевых игр, моделирование жизненных ситуаций. Обучающиеся решают проблемные и творческие задания, обеспечивающие развитие творческого мышления. Урок квест-игра — это один из игровых форматов занятий, который можно использовать для большего вовлечения студентов в учебный процесс и повышения их мотивации. Урок-игра помогают преподавателю лучше узнать индивидуальные способности обучающихся, выявить среди них одаренных и всячески развивать интерес к изучению физики, информатики.

Урок, приурочено к День математика в России (1 декабря) и День информатики в России (4 декабря)— это позволяет:

- отметить достижения выдающихся ученых и их вклад в науку, что способствует уважению к профессии и науке в целом.;
- привлечь внимание к предметам, который часто воспринимается как сложный и скучный;
- способствовать развитию логического мышления, аналитических способностей и других навыков, важных в математике и информатики.

В игре принимают участие две команды студентов 1 курса технического профиля. В начале игры команды получают «Дорожную карту» с маршрутом передвижения.

Задания квест-игры –разработаны на основе содержания образовательных программ.

Форма: урок-игра

Цель: развитие интереса обучающихся к информатике и математике.

Задачи:

- Развитие познавательного интереса, повышение творческой активности учащихся;
- Развитие умения выделять главное, существенное, логически излагать мысли, развитие памяти, внимания, расширение кругозора;
- Воспитание информационной культуры, уважения к сопернику, умения достойно вести спор, стойкости, воли к победе, находчивости, умения работать в команде.

Методы: словесные, наглядные, практические

Оборудование:

Мультимедийный проектор, экран, компьютеры или ноутбуки.

Раздаточный материал и используемые программы:

Карточки с заданиями для команд, презентация.

Программы MS Office Word;

Ход мероприятия

1. Организационный момент (приветствие, сообщение темы мероприятия и задач, которые предстоит решить в процессе совместной работы)
2. Состязания команд
3. Подведение итогов и награждение

Ход мероприятия

Организационный момент

Преподаватель 1: Добрый день уважаемые ребята, жюри и гости! Сегодня мы собрались с вами для проведения квест – игры, посвященной Дню информатики и математики.

Ежегодно 1 декабря в России отмечают День математика — профессиональный праздник специалистов, посвятивших свою жизнь изучению «царицы всех наук». День математика обрел официальный статус совсем недавно — в 2024 году. До этого более трех десятилетий его отмечали неформально с подачи студентов и преподавателей Новосибирского гуманитарного университета. В 1990-х годах они решили организовать праздник, направленный на популяризацию математики. В качестве даты для него выбрали День смеха — 1 апреля. Таким образом организаторы хотели подчеркнуть, что наука может быть веселой и увлекательной.

В 2023 году ректор Московского государственного университета (МГУ) Виктор Садовничий, выступая на Всероссийском съезде учителей и преподавателей математики, предложил учредить официальный День математика. Участники съезда единогласно поддержали эту идею и направили обращение в правительство России. Уже в июле в перечне профессиональных праздников появилась новая дата — соответствующий указ подписал глава Минпросвещения Сергей Кравцов.

Праздник был приурочен к дню рождения выдающегося русского математика и одного из первооткрывателей неевклидовой геометрии Николая Лобачевского — 1 декабря 1792 года. Его новаторские работы получили мировое признание и заложили основы многих открытий отечественной математической школы. Теории Лобачевского по сей день применяются в авиации, ракетостроении, космонавтике, ядерной физике и высокотехнологичной медицине.

Преподаватель 2:

4 декабря — ежегодно отмечаемый **День информатики в России**. Праздник не установлен официально, но его отмечают все, кто имеет отношение к сфере информационных технологий, и считают своим профессиональным праздником.

Дата 4 декабря выбрана неслучайно **4 декабря 1948 года** Государственный комитет Совета министров СССР зарегистрировал изобретение советских учёных **Исаака Брука и Башира Рамеева** — цифровую электронную вычислительную машину. Это первый официально зарегистрированный документ, касающийся развития вычислительной техники в СССР, а впоследствии и информатики.

- **В 1998 году** в честь 50-летия со дня регистрации машины Брука и Рамеева было предложено отмечать 4 декабря как День российской информатики.

При этом сам термин «информатика» появился позднее — его предложил советский учёный Александр Харкевич через 14 лет.

Поэтому, предлагаем вам проверить свои знания в квест игре «Остров знаний» по предметам информатика и математика.

Разрешите представить вам членов жюри (представление членов жюри).

А теперь давайте познакомимся и с нашими командами (идет представление команд, их капитанов).

Итак, команды готовы? Болельщики готовы? Жюри готовы? Тогда начинаем.

Преподаватель 2. Каждая команда получает «Маршрутный лист». Где прописаны 6 станций, чтоб понять на какая станция необходимо разгадать номер кабинета

1. "Информатика и математика в лицах"
2. "Восстанови код"
3. "Цифровая эстафета"
4. "Синонимы"
5. "Кто больше"
6. «Знатоки»

1. Станция "Информатика и математика в лицах"

Участникам, предоставлены фотографии известных деятелей из области информатики и математики. За каждый правильный ответ – 1 балл. На совещание между членами команды дается 1 минута (максимальное время).

Перед вами фотография известного деятеля из области информационных технологий. Команде, правильно ответившей первой, присваивается 1 балл за каждый правильный ответ. На совещание между членами команды дается 1 минута (максимальное время).

Итак, начинаем.

1) Если дан нам треугольник
И притом с прямым углом,
То квадрат гипотенузы
Мы всегда легко найдем:
Катеты в квадрат возводим,
Сумму степеней находим —
И таким простым путем
К результату мы придем.

Ответ: Пифагор

2. Благодаря непреклонной воле, решительности и необычайной энергии из деревенского мальчика, крестьянина-рыболова, всего лишь в 19 лет начавшего школьную учёбу, выросла грандиозная фигура мыслителя, писателя, ученого в различных областях науки.

Ответ: Михаил Васильевич Ломоносов

3. К сожалению, сведения о его жизни до нас не дошли. Известно только, что жил он около 300 года до н.э., что расцвет его творчества приходится на александрийский период развития культуры и науки, когда после смерти Александра Македонского и распада его империи на первое место по своему экономическому, политическому и культурному

значению выдвинулся город Александрия.

Ответ: Евклид

4. О нём, как о человеке мало сведений. Легенды рассказывают, что когда солдаты ворвались в город, Архимед был занят решением задачи и что-то чертил. Римский воин приказал ему встать, но старый учёный не повиновался, сказав, что хочет закончить решение. Тогда римлянин выхватил меч и убил гениального учёного.

Ответ: Архимед

5. Английский математик, наиболее известен как человек, с именем которого связывают архитектуру большинства современных компьютеров

Ответ: Джон фон Нейман).

6. Американский предприниматель и разработчик в области электронно-вычислительной техники, основатель ведущей компании в мире в области программного обеспечения

Ответ: Билл Гейтс).

7. Известный российский программист, специалист по защите информации, основатель одной из антивирусных компаний.

Ответ: Евгений Валентинович Касперский).

8. Первая женщина-программист. Её считают создателем описания вычислительной машины, спроектированной Чарльзом Бэббиджем, и составителем первой программы для этой машины.

Ответ: Ада Августа Лавлейс

Станция 2 "Восстанови код"

Участникам, предоставлены карточки с зашифрованными словами и высказываниями из области информатики и математики. 1 балл за каждое разгаданное слово. Побеждает команда, которая наберет больше баллов.

9a По координатам каждой буквы расшифруй слова.

	1	2	3	4
♥	Ц	А	Й	Д
☀	Н	И	П	Т
😊	О	С	В	Е
★	Ф	Л	К	Р

3 ☀ 4 ★ 1 😊 1 ♥ 4 😊 2 😊 2 😊 1 😊 4 ★

2 ☀ 1 ☀ 4 ☀ 4 😊 4 ★ 1 ★ 4 😊 3 ♥ 2 😊

4 ♥ 2 ☀ 2 😊 3 ★ 1 😊 3 😊 1 😊 4 ♥

1 ★ 2 ♥ 3 ♥ 2 ★

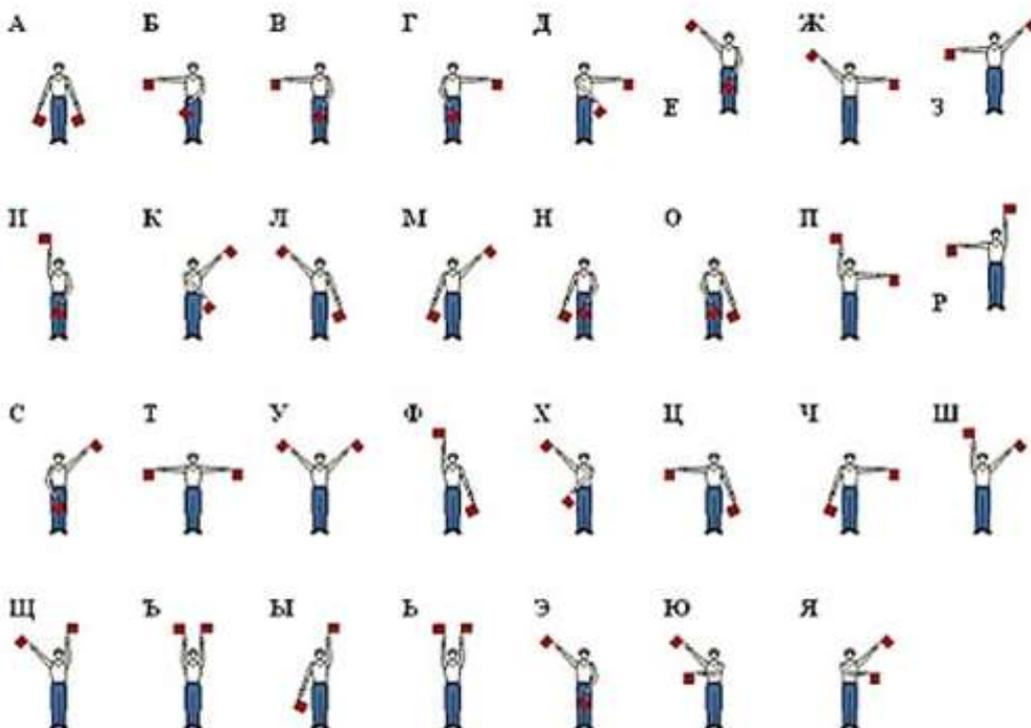
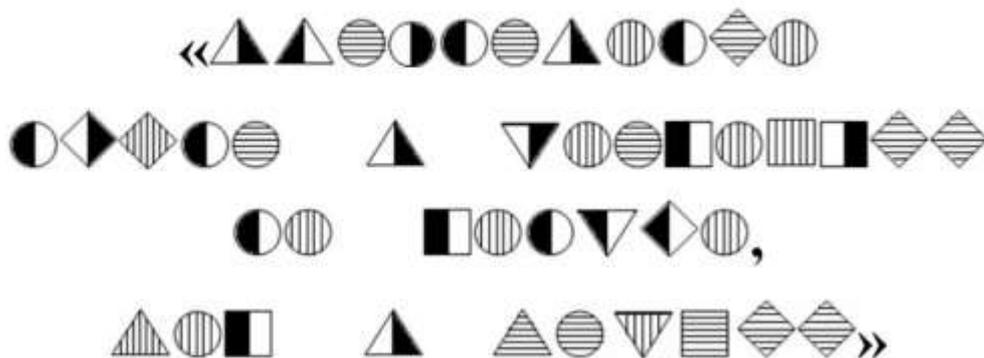
VIDEOUROKI

Расшифруйте высказывание А.С.Пушкина о геометрии.

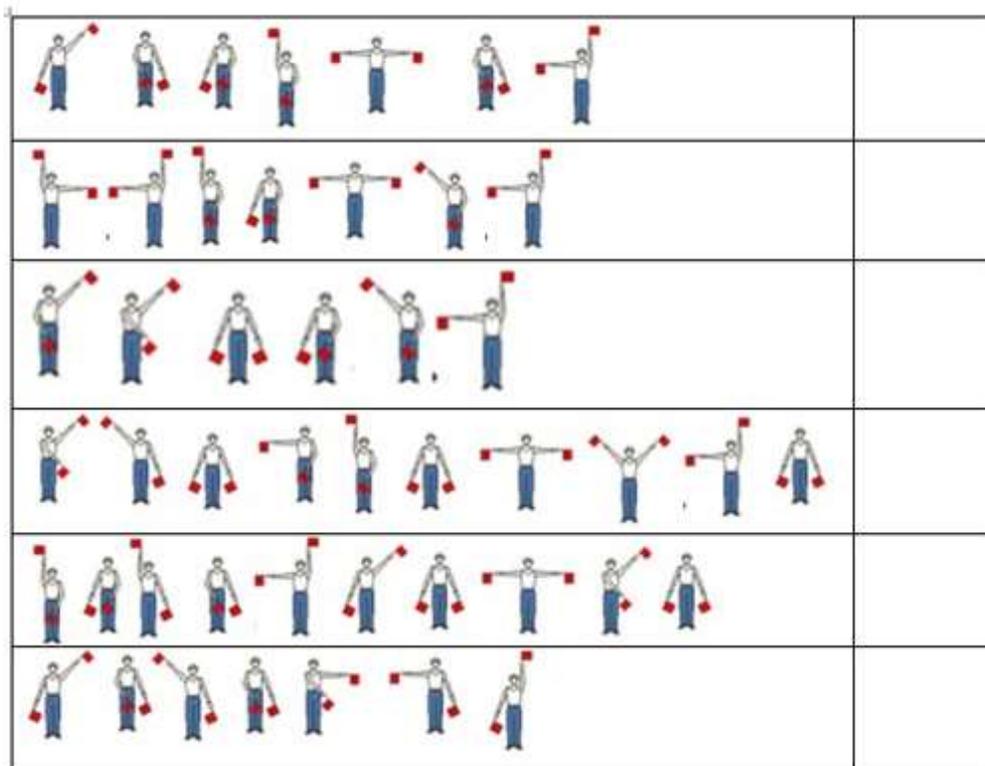
Ключ:

	В	Х	Р	У	Г
	Д	Н	М	Ш	Ь
	Ч	Е	Т	Ж	Э
	П	О	З	И	

Зашифрованное высказывание



Расшифруйте следующие слова:



Станция 3 "Цифровая эстафета"

Участникам квеста предоставлены вопросы. Ответы должны быть только цифрами.

1 правильный ответ – 1 балл

Первый блок вопросов

1. Наименьшее трехзначное число. (100).
2. Сколько квадратных сантиметров в одном квадратном дециметре? (100).
3. Чёртова дюжина, возведенная в квадрат. (169).
4. Наименьшее четырехзначное число, состоящее из цифр 7, 2, 5, 4 (2457).
5. Чему равно число пи? (3.14).
6. На двух руках 10 пальцев. Сколько пальцев на 10 руках? (50).
7. К натуральному числу справа приписали два нуля. Во сколько раз увеличилось число? (В сто раз).
8. Какую часть часа составляет 15 мин? (1/4 часть).
9. Какой знак надо поставить между тройкой и четверкой, чтобы получилось число больше 3 и меньше 4? (Запятая).

Второй блок вопросов

1. Одна точка растрового изображения (**пиксель**).
2. Сколько бит памяти нужно для кодирования 1 символа с помощью таблицы ASCII (**8 бит или 1 байт**).
3. Многократно повторяющаяся часть алгоритма (программы). (**Цикл**)
4. Минимальная единица измерения информации (**бит**).
5. Гибкий магнитный диск. (**дискета**)
6. Последовательность действий, направленная для достижения конкретной цели. (**Алгоритм**)
7. Как называется часть имени файла, записываемая после точки? (**расширение**)
8. Сколько байт составляет ½ килобайта? (**512 байт**)

В каких единицах измеряется тактовая частота процессора. (**Герц**)

Станция 4 "Синонимы"

Следующее задание таково: перед вами слово. Ваша задача - подобрать к нему синоним. Команде присваивается 1 балл за каждый правильный ответ.

1. интервал-промежуток,
2. корень - радикал,
3. линия - черта,
4. асимметрия - несимметричность,
5. константа - постоянная,
6. минус - вычитание,
7. уравнение - тождество,
8. дробь - часть,
9. переменная - изменяемая,
10. квадрат – четырехугольник,

11. каталог – папка,
12. ОЗУ - оперативная память,
13. знак – символ,
14. дисплей – монитор,
15. азбука – алфавит,
16. компьютерная наука – информатика,
17. ЭВМ- компьютер,
18. винчестер- жесткий диск,
19. директория – папка.
- 20.

Станция 5 "Кто больше"

Командам предлагается написать слова, связанные с информатикой и математикой начинающиеся с буквы П.

Станция 6 "Знатоки"

1. Сколько было Лобачевскому лет, когда он окончили университет?

Ответ. В 19 лет окончил Казанский университет с присуждением степени магистра наук.

2. Лобачевскому в гимназии не понравилось, он сбежали домой, но через некоторое время решил приехать обратно. В куче старых пожелтевших от времени газет Коля нашёл истрёпанную небольшую книжку. “Бывают же такие, - подумал Коля, прочитав эту книжку. – Не побоялся. Ушёл один из родной деревни. В лютую стужу догнал обозы... А я-то? Учиться бросил. Из-за чего? Он не бросил бы”. Кто он из –за которого Николай вернулся в гимназию.

Ответ. Михаил Ломоносов .

3. В первый день учёбы в гимназии после второго урока Николая повели в столовую. Что подал ему дежурный у входа?

Ответ. У входа в столовую дежурный, остановив новенького, подал ему деревянную ложку.

4. Как Лобачевский называл свою геометрию?

Ответ. “Воображаемая геометрия”, “пангеометрия”, то есть всеобщая геометрия. Теперь во всём мире называют “геометрией Лобачевского”.

5. Какой термин появился в информатике, благодаря математику Мухаммеду бен муса аль-Хорезми, жившему в 9 веке.

Ответ: алгоритм

6. В 1914 году небольшая фирма, выпускающая табуляторы и др. оборудование, была преобразована в гигантское предприятие. Отличительными чертами основателя предприятия Томаса Уотсона были: неутомимость в работе, умение дать имя компании, белая сорочка и синий костюм. У компании появилось прозвище «синий великан». Сейчас эта компания известна во всем мире как одна из наиболее крупных и прибыльных корпораций США.

? Как сейчас называется компания?

Ответ: IBM

9. Он довольно молод – появился на свет в 1970 году в Цюрихе. Его отец-швейцарец назвал свое дитя в честь французского философа-математика. Несмотря на молодой возраст, он уже получил признание во всем мире: его имя знает каждый школьник, а с чертами его характера и способностями знаком практически каждый студент.

? Назовите его имя.

Ответ: язык программирования Паскаль

Подведение итогов.

Жюри подводит итоги всех конкурсов, а также выбирает победителя

Награждение команд

В День информатики и математики пожелаем вам чётко поставленных задач и правильных решений, успешных программ и высоких достижений, большого энтузиазма и передачи информации без каких-либо искажений.

Список используемых источников:

1. Знаменитые и великие информатики и программисты. [Электронный ресурс] - <https://sites.google.com/site/uvarovaap/znamenitye-i-velikie-informatiki-i-programmisty>
2. Мое образование. "Хочу все знать" 9-11 класс. [Электронный ресурс] - http://moeobrazovanie.ru/viktoriny/test_po_informatike_9_10_11_klass.html.