#

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

**Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования Республики Дагестан**

**«Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодёжи**

**«АЛЬТАИР»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Дирекция «Детский технопарк «Кванториум»**

**Методические рекомендации по проведению мероприятия для обучающихся учреждений дополнительного образования**

 **«День программиста»**

Авторы-составители:

Алистанов Магомедсалам Исмаилович

педагог дополнительного образования;

 Талаева Елена Викторовна, методист

 Курбайтаева Анжела Ширваниевна. педагог-организатор

**Махачкала, 2024 г.**

День программиста отмечают практически повсеместно, ведь в XXI веке важность и необходимость этой профессии понятна всем. А в России праздник даже является официальным: почти десять лет назад таковым его сделал тогдашний глава нашего государства Дмитрий Медведев.

Точной даты у Дня программиста нет. Чтобы понять, когда можно начинать торжество, нужно отсчитать от начала года ровно 256 дней. Как правило, в этом случае выпадает 13 сентября. Однако в високосные годы, каким и будет 2024-й, дата празднования меняется на 12-е число первого осеннего месяца.

Но почему же именно 256-й день года? Все очевидно, ведь число 256 является практически священным в языке программирования. Так, 256 — это максимально возможное число элементов любой системы с 8-битным кодированием. Причем 256 = 28, где два символизирует двоичную систему счисления, а восемь — количество битов в одном байте — самое высокое значение степени числа два, при котором получается число меньше, чем дней в году.

Однако российские программисты не так давно начали отмечать свой день в середине сентября. Долгое время в нашей стране было принято чествовать людей, чья работа неразрывно связана с компьютерами. В свой праздник главные виновники торжества получают поздравления и подарки от коллег и близких людей. Также в середине первого осеннего месяца часто проводятся конкурсы по программированию. Соревнования устраиваются как между отдельными экспертами, так и между командами.

Для проведения мероприятия для обучающихся учреждений дополнительного образования предлагаем методические рекомендации по проведению мероприятия «День программиста»

Добрый день, уважаемые друзья! Сегодня мы пригласили Вас на мероприятие, посвященное Дню программиста. Предлагаем поговорим о том, кто такие «айтишники» и почему они играют такую важную роль в нашем мире. Вы когда-нибудь задумывались, как работают ваши смартфоны, планшеты или компьютеры? Все эти устройства созданы благодаря айтишникам!

А знаете ли вы, что существует даже специальный День «айтишника»? Этот праздник отмечают люди, которые создают технологии — игры, приложения, программы, которые все мы используем каждый день.

День программиста, который празднуется 12 сентября, связан с числом 256 — и это не просто случайное число. Давайте я объясню.

Представьте, что у вас есть коробка с 256 ячейками, и в каждой ячейке может быть записано какое-то значение. В мире компьютеров каждая ячейка — это байт, и он может хранить числа от 0 до 255. Число 256 — это общее количество всех возможных значений, которые можно записать в одну такую ячейку. А теперь о дате. 256-й день года — это 12 сентября (в високосный год), и этот день выбрали для празднования, потому что число 256 так важно в программировании. Это как маленький секретный код, который понимают программисты.

 А теперь вопросы к аудитории:

* Кто из вас пользуется смартфоном или планшетом?
* Какие ваши любимые игры и приложения?

Ответ: пользуются все присутствующие и это здорово! Отлично, правда? Сегодня я расскажу вам о том, как технологии развивались и как программисты сегодня меняют наш мир.

Как появились компьютеры?

Компьютеры не всегда были такими маленькими, как сейчас. Давным-давно, в середине 20 века, первый компьютер под названием ENIAC занимал целую комнату! Он был огромным и мог выполнять только простые расчёты. Это была настоящая революция! Но с тех пор технологии сильно изменились. Теперь у нас есть ноутбуки, смартфоны и планшеты, которые умещаются в руках, и они гораздо мощнее, чем те старые громоздкие машины.

Забавные факты:

 Первые компьютеры стоили столько, что их могли позволить себе только огромные компании и правительственные организации.

 Первый жёсткий диск весил почти тонну и вмещал всего 5 мегабайт данных. Сейчас у вас есть флешки, которые вмещают тысячи раз больше информации и весят всего несколько грамм! Благодаря этим изменениям компьютеры стали доступными для каждого, и теперь они помогают нам учиться, работать, играть и общаться.

Чем занимаются программисты?

Программисты (айтишники) — это волшебники мира технологий. Они создают то, чем мы пользуемся каждый день: игры, сайты, приложения, программы и даже роботов. Айтишники занимаются разными профессиями:

Программисты пишут код, чтобы программы и игры работали.

Тестировщикипроверяют, чтобы программы не "вылетали" и не было ошибок.

Веб-дизайнерысоздают красивые и удобные сайты.

Инженеры по искусственному интеллектуобучают компьютеры думать, почти как люди.

Примеры компаний:

* + Google: Разрабатывает поисковую систему, которую все используют.
	+ Apple: Создаёт смартфоны и планшеты, например, iPhone и iPad.
	+ Microsoft: Операционная система Windows и офисные программы.

А в будущем появятся новые профессии, например, специалисты по виртуальной реальности или инженеры по космическим технологиям!

Как технологии меняют мир? (7 минут)

Технологии уже сильно изменили нашу жизнь. Вот несколько примеров:

Медицина: Айтишники создают программы, которые помогают врачам. Например, роботы-хирурги могут делать операции с огромной точностью.

Транспорт: В будущем, благодаря айтишникам, появятся беспилотные машины, которые будут ездить без водителя.

Образование: Теперь можно учиться онлайн. Вам не нужно ходить в школу или на курсы — всё можно делать дома с компьютера или планшета.

Экология: Технологии помогают сократить потребление энергии. "Умные" дома автоматически выключают свет и отопление, когда это не нужно, что помогает экономить электричество и заботиться о природе.

Технологии уже сейчас делают нашу жизнь проще, и их развитие будет продолжаться!

Айтишники будущего: что будет завтра?

Будущее программиста очень увлекательное. Вот что нас ждёт:

 **Искусственный интеллект**: Это программы, которые могут "думать" и принимать решения почти как люди. Уже сейчас ИИ помогает управлять машинами и делать сложные расчёты. В будущем он станет ещё умнее и сможет помочь во многих сферах.

 **Метавселенные**: Представьте себе виртуальные миры, в которых можно будет работать, учиться и даже отдыхать. Это как видеоигры, только с полным погружением в виртуальную реальность.

 **Космические исследования**: Компьютеры и айтишники уже сегодня помогают учёным отправлять ракеты в космос. В будущем они смогут построить базы на других планетах, таких как Марс.

 **Летающие машины**: Возможно, через несколько десятилетий появятся машины, которые смогут летать, управляемые компьютерами. Это сделает путешествия быстрее и безопаснее.

Все эти идеи звучат как из фантастических фильмов, но это то, что скоро может стать реальностью!

# Знаменитые айтишники и их изобретения.

Теперь давайте поговорим о людях, которые уже изменили наш мир.

 **-Билл Гейтс**: Он основал Microsoft и создал операционную систему Windows, которой пользуются миллионы людей по всему миру. В детстве Билл Гейтс любил математику и компьютеры, а в 19 лет он с другом Полом Алленом создал свою компанию.

**- Стив Джобс**: Основатель компании Apple, который создал iPhone и iPad. Стив Джобс всегда мечтал сделать технологии доступными для всех, и его изобретения изменили мир. Он не был программистом, но у него было видение того, как технологии могут улучшить жизнь людей.

**- Маргарет Хэмилтон**: Эта женщина-программист помогла NASA отправить людей на Луну. Она написала программы, которые помогли сделать посадку на Луну безопасной. Её работа — отличный пример того, как программирование может помочь достичь великих целей человечества.

Эти люди — вдохновение для всех, кто хочет заниматься технологиями.

Каким будет будущее технологий? (7 минут)

Будущее технологий выглядит очень увлекательным. Вот несколько примеров:

 **Умные дома**: В будущем наши дома смогут автоматически включать свет, регулировать температуру и даже заказывать продукты. Они будут помогать нам заботиться о нашем здоровье и комфорте.

**Космические путешествия**: Технологии позволят нам исследовать космос. Уже сейчас разрабатываются проекты для колонизации Марса, и в будущем это станет реальностью.

 **Роботы-помощники**: Возможно, у каждого из нас будет робот, который будет помогать убираться дома, готовить еду и даже делать покупки.

 **Виртуальная реальность**: Мы сможем учиться и работать в полностью виртуальных мирах, где всё будет казаться настоящим. Это откроет новые возможности для творчества и обучения.

Заключение и вопросы (5-10 минут)

Теперь вы знаете, кто такие айтишники и как технологии меняют мир. Технологии будущего — это то, чем вы сможете заниматься, если начнёте учиться уже сегодня.

Вопросы к аудитории:

* + Что бы вы хотели изобрести?
	+ Как вы думаете, какие технологии появятся через 10 лет?
	+ Хотите ли вы стать айтишниками? Почему?

 Всем присутствующим предлагаем небольшую викторину-конкурс. На приготовленные вопросы мы ждем ваших ответов. Ребятам, которые ответят правильно, ждут дипломы

Вопросы по дисциплине «Информационные технологии»

1. *Информационные технологии в проф/деятельности предназначены для:*

1.   для сбора, хранения, выдачи и передачи информации

2.   постоянного хранения информации;

3.   Производить расчеты и вычисления;

4. Использовать в делопроизводстве.

1. *Носители информации, используемые в проф/деятельности:*

1. карта памяти, жесткий магнитный диск, лазерный диск

2. дискета;

3. винчестер;

4. Оперативная память

1. *Основные этапы обработки в ИТ информации:*

1. устройства ввода, обработка, вывод информации

2. исходная информация, конечная информация;

3. обработка и выход информации;

4. ввод информации.

1. *Технические средства информационных технологий:*

1. ЭВМ, принтер, мультимедийные средства

2. принтер, мышь, сканер;

3. монитор, системный блок;

4. клавиатура.

1. *Сферы применения ИТ в профессиональной деятельности:*

1. все сферах проф/деятельности

2. подготовка продукции;

3. поиск решений;

4. телеконференции.

1. *Прикладные программе средства информационных технологий:*

1. офисный пакет прикладных программ;

2. мастер публикаций;

3. база данных;

4. все что перечислено.

1. *Печатающее устройство в ИТ это?*

1. дигитайзер;

2. принтер;

3. стриммер;

4.  плоттер.

1. *Название устройств для хранения информации в ИТ?*

1.  гибкий диск;

2.  флеш карта, лазерный диск, жесткий диск;

3.  память;

4.  регистр.

1. *Область памяти где хранится временно удаленный элемент?*

1.  буфер;

2.  пиктограмма;

3.  пиксель;

4.  распечатка.

1. *Информационные технологии это-*

1.  система программных средств;

2.  комплекс технических средств;

3.  система методов сбора, накопления, хранения, поиска и обработки информации;

4.  ничто из перечисленного.

1. *Информационные технологии для работы с текстовой информацией это-*

1. электронный редактор;

2.  форматер;

3.  настольные издательские системы;

4. текстовый редактор.

1. *Какое устройство в ИТ может оказывать вредное воздействие на здоровье?*

1.  принтер;

2.  монитор;

3.  системный блок;

4.  модем.

1. *Технические средства сбора информации в ИТ это :*

1.  клавиатура, сканер, микрофон, видеокамера;

2.  монитор, планшет, диктофон, джойстик;

3.  принтер, световое перо, клавиатура;

4.  все что перечислено.

1. *Процедуры обработки информации в ИТ это?*

1.  тиражирование, проверка, передача,

2.  сбор, обработка, хранение, передача

3.  вывод, контроль, полнота;

4.  систематизация, анализ, уточнение, составление.

1. *Когда вирус не может появиться в технических средствах?*

1.  при работе с дискетой и компакт-дисками;

2.  при просмотре информации в Интернете;

3.  при выключенном питании ЭВМ;

4.  при работе с электронной почтой.

1. *Где можно использовать компьютерные сети:*

1.  дома;

2. в учебных заведениях;

3.  на работе;

4. во всех перечисленных случаях

1. *Признаки проявление вируса:*

1.  гасит экран монитора;

2.  высокая скорость размножения;

3.  прекращение или неправильная работа компьютера;

Литература:

1. Кнут Д. Э. Искусство программирования. Том 1. Основные алгоритмы, М.: Вильямс, 2015. – 720с.
2. Кнут Д. Э. Искусство программирования. Том 2. Получисленные алгоритмы, М.: Вильямс, 2017. – 832с.
3. Кнут Д. Э. Искусство программирования. Том 3. Сортировка и поиск, М.: Вильямс, 2014. – 832с.
4. Кнут Д. Э. Искусство программирования.
5. Том 4, А. Комбинаторные алгоритмы.