

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРОВЕДЕНИЮ «ДНЯ ЦИФРЫ» В ЛАГЕРЕ

1. **Локации.** Для проведения игры необходимы следующие помещения:

- открытая или закрытая площадка, вмещающая одновременно все команды, принимающие участие в игре (для запуска игры);
- 8 локаций для проведения станций (отрядные места, беседки, игровые, холлы корпусов, учебные кабинеты);
- актовый зал/площадка, вмещающая в себя всех участников игры, оснащенная передвижными стульями по количеству участников.

2. **Звукоусиливающее оборудование.** В зависимости от технических возможностей лагеря и уровня звуковой акустики в помещении во время общих сборов (запуск 1 этапа, 2 и 3 этап игры) могут использоваться колонки, микрофон (для ведущего), ноутбук для подключения звука.

3. **Мультимедийное оборудование.** 2 и 3 этапы игры могут сопровождаться презентацией, если в лагере есть проектор/экран или телевизор. В случае отсутствия данного оборудования все вопросы зачитываются ведущим или выдаются в распечатанном виде командам.

4. **Печать материалов.** Все методические материалы, сценарии, карточки печатаются на цветном/черно-белом принтерах. В случае отсутствия печатного оборудования в лагере, вопросы могут зачитываться вожатыми с экранов смартфонов, а таблички с названиями станций, заготовки для 2 этапа, бланки ответов рисоваться от руки.

5. **Команда организаторов.** Для проведения мероприятия требуются:

- Минимум 1 организатор (координатор) мероприятия;
- Минимум 1 ведущий 1, 2 и 3 этапа Игры;
- Минимум 8 вожатых – инструкторов/ведущих игровых станций;
- Минимум 8 вожатых, сопровождающих детей во время прохождения и перехода от станции к станции;
- 1 звукооператор (при использовании звукоусиливающего оборудования).

6. **Подготовка к проведению «Дня цифры».** Рекомендованное время для подготовки «Дня цифры»: 2 дня до проведения Игры. В это время готовятся материалы, проходит инструктаж вожатых, распределение тем локаций, изучение ведущими сценариев. Очень важно заранее проговорить с каждым вожатым игровую станцию и убедиться в том, что вожатый к началу игры хорошо выучил теоретическую часть, понимает и умеет ориентироваться в материале.

7. **Количество участников игры.** Рекомендованное количество команд-участников игры: 8. Количество участников в команде: от 5 до 25 человек. Если в лагере количество желающих принять участие в игре больше, возможно проведение игры в несколько временных заходов.

8. Участие в 1 и 2 этапе обязательно для всех, 3 этап (QUIZ) можно сделать как для всех участников, так и для представителей – наиболее активных участников каждой команды (по 5-7 человек от команды).

9. 1 и 3 этапы игры имеют несколько уровней сложности в зависимости от возрастной категории участников. Под каждой игрой указана рекомендованная возрастная категория, однако организаторы могут самостоятельно выбирать, какой из уровней сложности дать участникам Игры.

10. Рекомендации по графику проведения «Дня цифры»:

Время	Этап игры	Требование к локации	Техническое оснащение
10.00 – 12.30	Игра по станциям «В поисках технологий»	Запуск – пространство, вмещающее всех участников 8 локаций (отрядные места, игровые холлы, кабинеты)	Посадочные места, звукоусиливающее оборудование (колонки, пульт, 2 микрофона), проектор или экран Посадочные места на 1 отряд (команду)
16.00 – 17.00	Командная работа «Разработчики будущего»	Пространство, вмещающее всех участников	Посадочные места, звукоусиливающее оборудование (колонки, пульт, 2 микрофона), проектор или экран 8 столов
19.30 – 21.00	Интеллектуально-развлекательная игра QUIZ «День цифры»	Пространство, вмещающее всех участников	Посадочные места, звукоусиливающее оборудование (колонки, пульт, 2 микрофона), проектор или экран

11. В завершение мероприятия каждый лагерь может рассказать о том, как прошел у них «День цифры». Для этого необходимо сделать общую фотографию детей с картой Лагеря будущего и отправить ее по ссылке, добавив короткое описание о том, как прошло мероприятие <https://урокцифры.рф/camp/organizer#camp-footer>.

1 ЭТАП. ИГРА «В ПОИСКАХ ТЕХНОЛОГИЙ»

МАТЕРИАЛЫ

- маршрутные листы по количеству команд;
- таблички с названиями станций (клеятся возле места проведения игровой станции);
- игровая валюта – «Айтишки» 8 видов, каждого вида – 8 штук (по количеству команд) – двусторонняя печать, с одной стороны «Айтишка», с другой стороны – название и символ станции;
- материалы для каждой игровой станции (см. ниже).

ОБЩИЕ ПРАВИЛА 1 ЭТАПА

Образовательно-развлекательная командная игра «В поисках технологий» – игра «по станциям» (в формате «вертушка»), во время которой участники знакомятся с информационными технологиями и популярными IT-профессиями.

Игра включает в себя 8 станций, каждая из которых посвящена одной из цифровых технологий. В качестве ведущего на каждой станции стоит минимум 1 вожатый или педагог.

Каждая станция включает Теоретический блок – знакомство участников с цифровой технологией, и Игровой блок – развлекательная командная игра.

Общее время проведения 1 этапа: 120 минут

Количество команд: 8 (в каждой команде может быть от 5 до 25 человек)

Тайминг этапа:

- 1) Общий сбор команд, объяснение правил игры, выдача маршрутных листов, определение капитанов, старт игры.
- 2) Прохождение 8 игровых станций каждой командой.

На прохождение одной станции команде отводится 10 минут, 2 минуты – переход от станции к станции. Время перехода может быть увеличено в зависимости от близости расположения станций друг к другу. Переход от станции к станции должен осуществляться командами одновременно. Сигналом к переходу может быть либо музыкальный звуковой сигнал, который слышно на всей площадке проведения Игры (школьный звонок, лагерное радио и т.п.), либо сообщение в общем чате вожатых от организатора, который засекает время и уведомляет о переходах на следующую станцию. Во втором случае всем вожатым необходимо внимательно следить за чатом во время проведения игровой станции.

В случае, если время истекло, а команда не успела выполнить полностью задание, ведущий станции завершает упражнение и отправляет команду на следующую станцию.



Если команда прошла станцию быстрее положенного времени, оставшееся время можно использовать на общее фото, отрядную игру, спокойный переход на следующую станцию.

На каждой станции инструктор обязательно спрашивает у команды название, на каких они уже станциях были, что узнали. Это необходимо для закрепления пройденного материала.

Перед началом теоретического блока на каждой станции необходимо обязательно сакцентировать внимание участников на том, что знания, которые они сейчас получают, пригодятся во 2 этапе игры и смогут принести победу в 3 этапе – интеллектуально-командной игре QUIZ.

СЦЕНАРИЙ 1 ЭТАПА «В ПОИСКАХ ТЕХНОЛОГИЙ»

На старте игры все команды собираются на общей площадке, слушают анонс дня, правила игры «День цифры». Запуск игры занимает не более 10 минут. Рассадка команды не обязательна, возможна расстановка команд «буквой П» или группами по командам перед ведущим.

Ведущий: Всем привет! Сегодня нас с вами ждет очень насыщенный день! День знакомства с цифровыми технологиями, день увлекательной командной работы, день, когда вы можете примерить на себя множество IT-профессий будущего! **День Цифры!**

Раз уж мы заговорили о профессиях, какие специальности, связанные с цифровыми технологиями вы знаете?

(слушаем и комментируем ответы)

На сегодняшний день количество IT-профессий увеличивается с каждым днем, и это не только программисты и разработчики, но и дизайнеры интерфейсов, сетевые юристы, личные консультанты по безопасности в сети! И каждый может найти для себя интересное направление в цифровой реальности.

Конечно, ваше поколение не понаслышке знает, что такое компьютер, смартфон, а некоторые лучше нас разбираются в программировании и искусственном интеллекте, легко находят общий язык с голосовыми помощниками, такими как Алиса, и знают, какие сайты могут заразить вирусом компьютер.

О цифровых профессиях многим из вас наверняка рассказывали на «Уроках цифры» в школе. Но, если вы хотите в будущем иметь крутую востребованную работу, связанную с цифровыми технологиями, то этому можно продолжить или начать учиться прямо сейчас в нашем лагере. И сегодня мы с вами на один день окунемся в Мир цифровых технологий и профессий будущего.

Наша Игра «День Цифры» пройдет в 3 этапа. Первый этап представляет собой Игру по станциям «В поисках технологий». Мы объединимся в 8 команд и будем на каждой станции знакомиться с различными направлениями цифровых технологий, проходить веселые командные испытания и осваивать новые профессии.

За прохождение каждой станции вы будете получать **Айтишку** с освоенной технологией (*показываем Айтишку детям*) и отметку в ваш маршрутный лист об успешном выполнении задания и освоении новой профессии!

У каждой команды свой индивидуальный Маршрут. Все станции расположены по территории лагеря и отмечены цветными табличками с названием станции и значком «День цифры».

На прохождение одной станции команде отводится **10 минут, 2 минуты** – на переход от станции к станции. За временем просим следить вожатых и капитанов команд.

В случае, если время истекло, а вы не успели выполнить полностью задание, вы отправляетесь на следующую станцию.

Если команда прошла станцию быстрее положенного времени, оставшееся время можно использовать на общее фото, отрядную игру, спокойный переход на следующую станцию.

После прохождения всех станций вы обязательно сохраняете свои Маршрутные листы и Айтишки, можете отдать их на хранение вожатым. И мы с вами встречаемся в этом же зале на 2 этапе игры, где проверим, как хорошо вы освоили знания о цифровых технологиях, станем «Разработчиками будущего» и сыграем в командную интеллектуально-развлекательную игру QUIZ (Квиз). Для успешного прохождения 2 и 3 этапов игры внимательно слушайте информацию, которую вам будут рассказывать вожатые-инструкторы на станциях. Без нее будет крайне сложно победить в нашей игре.

Итак, я даю вам 1 минуту, чтобы придумать название своей команды и определить капитана. Как будете готовы, капитан выходит ко мне на сцену. Рекомендую вам придумать «цифровые» названия для ваших команд – разработчики, айтишники, ИТ команда и др.

(слушаем название команд, выдаем маршрутные листы)

Каждая команда получила свой маршрут, желаем удачи В поисках новых технологий!
Вперед! Время пошло!

Инструкции для вожатых – ведущих станций «В поисках технологий»

1. Сети и облачные технологии

Теоретический блок «Сети и облачные технологии»

Сегодня Земной шар опутан густой паутиной компьютерных сетей, объединенных общим названием Интернет. Эта сеть так разрослась, что выделяют целых три уровня разных видов сетей!

1 уровень - Локальные сети! К данному виду сетей подключаются компьютеры одной организации, которые так или иначе взаимодействуют друг с другом. Пример локальной сети - все компьютеры вашего класса по информатике в школе.

2 уровень - Региональные сети! В этот вид сети объединены все компьютеры какого-то большого региона страны.

3 уровень - Глобальная сеть! На третьем уровне все существующие сети объединяются воедино, создавая одну большую сеть Интернет.

Сети бывают проводные и беспроводные. По проводным сетям сигнал передается либо при помощи электрических импульсов по электрическим проводам, либо при помощи света через оптоволокно, а в беспроводных сетях - при помощи радиоволн.

Сеть устроена таким образом, что сигнал от одного устройства к другому может проходить совершенно разными маршрутами! Поиск самого быстрого и короткого маршрута называется маршрутизацией, а устройство, которое всем этим занимается - маршрутизатором (или роутером). У каждого из вас дома есть такой маршрутизатор, но его недостаточно, чтобы Интернет работал у всех людей в городе/регионе/стране/мире. В самой сети стоят большие и мощные маршрутизаторы, объединенные в серверы.

Сервер — это компьютер с высокой вычислительной мощностью и круглосуточной бесперебойной работой, предназначенный для хранения информации и обеспечения доступа к ней с любого устройства пользователя. Ресурсов такого компьютера (памяти, дискового пространства, скорости обмена данными) достаточно для одновременной работы нескольких тысяч человек и осуществления разных видов деятельности: обмена данными, ведения деятельности, организации игровой площадки, разработки и тестирования программ и т. д.

Серверы объединены в серверном шкафу, а серверные шкафы, в свою очередь, - в дата-центры!

Данные на серверах хранятся во множестве копий, поэтому все автоматизировано таким образом, что если сервер или дата-центр выходит из строя, то пользователи этого не замечают, а у технических специалистов появляется время исправить поломку. Такое объединение называется облаком или облачным сервисом.

Облачные технологии (облачные вычисления Cloud Computing) – это технологии, которые основаны на удаленном использовании средств обработки и хранения данных.

С помощью облачных технологий можно получить доступ к информационным ресурсам любого уровня и любой мощности, используя только подключение к сети Интернет.

Облачные сервисы удобны тем, что вы больше не привязаны к компьютеру и, поместив данные в облако, вы можете обратиться к ним из любой точки мира!

Конечно, это направление IT включает огромное количество профессий и специальностей. Я вам расскажу только об одной из них.

Специальность: Сетевой Юрист

Сетевой юрист – это специалист, который занимается формированием нормативно-правового взаимодействия в Сети, разрабатывает системы правовой защиты человека и собственности в Интернете (включая виртуальную собственность). Да-да, вы не ослышались. Если в реальном мире существуют законы и специальные люди, которые их создают, регулируют и контролируют порядок, то логично, что в виртуальном мире все точно так же.

И сейчас мы поиграем в игру, в которой некоторые из вас смогут почувствовать себя настоящим Сетевым юристом.

Игра СЕТИ

(для участников 7-11, 12-15 лет)

Суть игры: Выбирается один ребенок - Сетевой юрист. И он отходит в сторону. Все остальные собираются в плотный круг, вытягивают руки, задача - взять одной рукой руку человека, не соседа, и второй рукой - руку другого человека, не соседа. Задача юриста - аккуратно распутать всю запутанную сеть. Таким образом, он наведет порядок, и работа сети будет чистой и прозрачной.

Второй вариант, как можно «запутать в сеть» команду: отряд образует круг, дети берутся за руки и начинают путаться сами: можно переворачиваться, переступать руки и т.д. Задача Сетевого юриста - также распутать сети.

Упражнение выполняется в полной тишине, разговаривать можно только Сетевому юристу.

За успешное выполнение задания команда получает Айтишку с технологией «Сети и облачные технологии».

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Сети и облачные технологии» и об освоении профессии «Сетевой юрист».

Игра «ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ»

(для участников 7-11, 12-15 лет)

Необходимые материалы:

- листы бумаги (по количеству команд)
- фломастер/маркер

Отряд встает в одну колонну. Крайнему сзади ребёнку даётся картинка, которую необходимо нарисовать пальцем на спине соседа спереди. Остальные участники по очереди по цепочке рисуют картинку далее и так до первого человека. Первый человек в колонне рисует картинку маркером на листе. После этого проверяют оригинал картинки и то, что получилось.

За успешное прохождение станции команда получает Айтишку с технологией «Сети и облачные технологии».

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Сети и облачные технологии» и об освоении профессии «Сетевой юрист».

Игра СЧЕТ

(для участников 12-15, 16-17 лет)

Необходимые материалы:

- листы бумаги (по количеству команд)
- фломастер/маркер

Вожатый выстраивает всех детей в колонну, которая символизирует канал связи. Выбирается один ребенок, который назначается Сетевым юристом, у него есть код от программистов – 3-х значное число (задается ведущим). После этого детям объясняется, что Сетевой юрист передаст через их канал код. Упражнение выполняется в полной тишине. Код передается следующим образом: нажатие на левое плечо - это сотни, нажатие на голову - это десятки, нажатии на правое плечо - это единицы. Когда код доходит до последнего в колонне, он выходит вперед и должен передать в облачную систему – ведущему итоговый код, написав число на бумаге. При нарушении режима тишины код начинает передаваться заново. За правильную передачу кода команда получает Айтишку с технологией «Сети и облачные технологии».

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Сети и облачные технологии» и об освоении профессии «Сетевой юрист».

2. Искусственный интеллект

Теоретический блок «Искусственный интеллект»

Искусственный интеллект (ИИ) – способность интеллектуальных машин выполнять творческие функции, которые традиционно считаются присущи только человеку. Также этим термином обозначают науку, технологию создания интеллектуальных машин и комплекс технологических решений, позволяющий имитировать познавательные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение, процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений.

Сегодня эта научная сфера и область разработки высокоинтеллектуальных технологий определена в качестве приоритетного направления развития России и применяется в сфере финансов (исследование рынка и интеллектуальный анализ данных), в промышленности (роботизация, автоматизация производства), медицина (сбор и обработка данных, диагностика), управление персоналом (анализ резюме). Системы искусственного интеллекта способны с помощью камер и датчиков движения следить за соблюдением порядка на улицах города, стадионах, концертных залах, аэропортах, прогнозировать возникновение опасных ситуаций и даже опознавать преступников. Интеллектуальные системы пишут книги, создают музыкальные произведения и картины, придумывают спортивные игры, оказываются полезными в процессе тренировки спортсменов. Отрасли и сферы деятельности человека, в которых используются системы искусственного интеллекта, перечислять можно долго.

Можно выделить три вида искусственного интеллекта: ИИ узкого назначения (слабый), ИИ общего назначения (сильный) и супер-ИИ. В их основе лежит общий принцип, но, тем не менее, они достаточно сильно отличаются друг от друга.

Слабый ИИ запрограммирован на выполнение одной задачи – будь то мониторинг погоды, игра в шахматы или анализ данных для написания журналистских репортажей.

ИИ общего назначения, или сильный ИИ, схож с человеческим интеллектом. Иными словами, он может успешно выполнять любые умственные задачи, которые под силу людям, такие как: ставить перед собой цели и задачи, самостоятельно чувствовать, мыслить и действовать.

Супер-ИИ превзойдет людей во всех аспектах — от творчества до жизненной мудрости и решения проблем. Машины будут способны демонстрировать интеллект, который мы не видели и у самых одаренных представителей человечества.

К элементам искусственного интеллекта относятся: компьютерное зрение, обработка естественного языка, распознавание и синтез речи, рекомендательные системы, системы принятия решений и так называемые ML-технологии, технологии автоматизированного машинного обучения.

Сегодня в области искусственного интеллекта трудится огромная команда специалистов. Так, созданием и обучением искусственного интеллекта занимаются,

например, “исследователи данных” (Data Scientist). Это современная, востребованная и хорошо оплачиваемая профессия – так говорят о своей работе сами профессионалы.

Конечно, это направление IT включает огромное количество профессий и специальностей. Я вам расскажу только об одной из них.

Специалист: Дизайнер виртуальных миров

Дизайнер виртуальных миров – это профессия на стыке креативных индустрий и искусственного интеллекта, специалист по созданию вымышленных реальностей и метавселенных.

Чтобы быть успешным дизайнером виртуальных миров нужно обладать развитой фантазией и креативным мышлением.

Этим мы сегодня и займемся.

Игра ДРУДЛЫ

(для участников 7-11, 12-15, 16-17 лет)

Необходимые материалы:

- распечатанные бланки Друдлы (см. в приложении) по 5 шт. на 1 команду
- 5 фломастеров/карандашей

Вам, как дизайнерам, нужно обучить ИИ, чтобы потом ИИ помогал вам создавать на базе ваших рисунков вашу вымышленную реальность.

Чтобы ИИ выдавал как можно больше интересных решений по одной задаче, нужно ему помочь в самом начале. Вам, как дизайнерам виртуальной реальности, очень важно замечать всё вокруг и подмечать любой интересный визуальный образ, видеть необычное в обычном.

Задание: участники объединяются в 5 команд, каждой дается лист с разными «закорючками». Ребятам необходимо дорисовать каждую из этих «закорючек» таким образом, чтобы получилось 10 разных рисунков.

Когда ребята закончили свои работы, все рисунки выкладываются на стол, и вожатый подводит итог: Посмотрите, как вы все по-разному видите эти «закорючки», это отличный материал для ИИ.

За успешное выполнение задания команда получает Айтишку с технологией «Искусственный интеллект».

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Искусственный интеллект» и об освоении профессии «Дизайнер виртуальных миров».

Игра НЕЙРОСЕТЬ

(для участников 12-15, 16-17 лет)

Необходимые материалы:

- распечатанные бланки с крестиками по 5 шт. на 1 команду

- 5 фломастеров/карандашей

Участники объединяются в 5 команд, каждой дается лист, на котором изображено 20 крестиков (X). Каждый крестик необходимо превратить в рисунок. Соединять несколько крестиков нежелательно. На выполнение задания дается 5 минут. По истечении времени необходимо подсчитать количество полученных рисунков.

За успешное прохождение станции команда получает Айтишку с технологией «Искусственный интеллект».

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Искусственный интеллект» и об освоении профессии «Дизайнер виртуальных миров».

3. Квантовый компьютер

Теоретический блок «Квантовый компьютер»

В школьной программе затрагиваются понятия квантовых явлений, квантовой физики и необычных явлений в мире микрочастиц. Однако так сложилось, что квантовая теория в школьной программе физики занимает не самое заметное место. Во многом это связано с технической невозможностью рассматривать многочисленные физические явления, относящиеся к квантовой физике, так как они требуют владения достаточно сложным математическим аппаратом.

Сегодня мы с вами познакомимся с понятием квантового компьютера – технологией, которая охватит все сферы деятельности уже в ближайшем будущем; в каждой отрасли, в том числе и в образовании, будут востребованы специалисты, владеющие квантовыми технологиями.

Квантовый компьютер – вычислительное устройство, которое использует явления квантовой механики (квантовая суперпозиция, квантовая запутанность) для передачи и обработки данных. Квантовый компьютер (в отличие от обычного) оперирует не битами (единица измерения количества информации, способная принимать значение либо 0, либо 1), а кубитами, имеющими значения одновременно и 0, и 1. Теоретически это позволяет обрабатывать все возможные состояния одновременно, достигая существенного превосходства над обычными компьютерами. Кубит (от quantum bit — квантовый бит) – наименьшая единица информации в квантовом компьютере (аналог бита в обычном компьютере). Может находиться как в 0 и 1, так и в любом сочетании этих состояний одновременно (например, на 17% 0 и на 83% 1).

Конечно, это направление IT включает огромное количество профессий и специальностей. Я вам расскажу только об одной из них.

Специалист: IT-квантовый ученый

Если раньше считалось, то квантовые технологии – это очень сложная область знаний, которая не доступна даже действующим ученым. То сегодня многие поняли, что эту профессию можно начинать осваивать даже в школе.

Сегодня некоторые из вас попробуют себя в роли квантового ученого.

Игра «КВАНТЫ»

(для участников 7-11, 12-15 лет)

Необходимые материалы:

- колонка с музыкой (звук работы квантового компьютера) – не обязательно

Выбирается один IT – квантовый учёный. Все остальные дети - кванты. Задание выполняется под звук работы квантового компьютера. Кванты ходят хаотично, по сигналу учёного музыка обрывается, квантам нужно взяться за руки и построить круг. Учёный может помочь детям выстроиться, но в полной тишине. Потом опять по сигналу

ученого ведущий включает звукозапись, продолжается хаотичное хождение квантов, по сигналу, по той же системе нужно построить квадрат. Потом опять по сигналу ученого продолжается хаотичное хождение квантов, по сигналу, по той же системе нужно построить треугольник. Потом опять по сигналу ученого продолжается хаотичное хождение квантов, по сигналу, по той же системе нужно построить 2 фигуры разом: круг в квадрате.

По итогам упражнения вожатый отмечает, что в этом задании отряд действовал как один квантовый компьютер и решал задачу гораздо быстрее все вместе.

За успешное прохождение станции команда получает Айтишку с технологией «Квантовый компьютер».

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Квантовый компьютер» и об освоении профессии «Квантовый ученый».

Игра «ТЕЛЕПОРТ МЫСЛЕЙ»

(для участников 12-15, 16-17 лет)

Необходимые материалы:

- распечатанные карточки с разными королевами

В квантовых технологиях есть такое понятие, как “телепорт квантового состояния объекта”, когда одна частица влияет на другую, системы чувствуют друг друга на расстоянии и, если меняется состояние одной системы, то автоматически меняется состояние другой системы.

Сейчас мы с вами проверим, насколько вы внутри отряда можете чувствовать и понимать друг друга на расстоянии.

Двое детей выходят из комнаты. Всему отряду загадывается слово “Королева” (в мантии, с короной, скипетром и т.д.). Задача всего отряда - изобразить эту королеву всем вместе в большом формате. То есть тело Королевы может состоять из 5-6 детей, кто-то будет изображать мантию, кто-то песка на шее. Когда команда построила скульптуру по картинке, входит один из вышедших за дверь детей, ему показывают карточки разных Королев, и он должен угадать, кого изобразила команда. После этого он выполняет роль IT-квантового ученого, вносит правки в систему (редактирует скульптуру), после чего зовет второго вышедшего человека, который заходит и пытается отгадать, кого изобразила команда.

За успешное прохождение станции команда получает Айтишку с технологией «Квантовые технологии».

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Квантовый компьютер» и об освоении профессии «Квантовый ученый».

4. Беспилотный транспорт

Теоретический блок «Беспилотный транспорт»

На протяжении своей истории человечество искало способы облегчить выполнение рутинных задач. Раньше для перемещения использовали животных, потом появились поезда, машины, самолеты. Во всех этих случаях для управления транспортом требуется участие человека. Но бывает, что хочется заняться чем-то другим (посмотреть фильм, почитать книгу, поспать). Поэтому актуальной является задача разработки технологий, которые позволят осуществлять перевозки без участия человека.

Беспилотные технологии – совокупность технологий, которые позволяют объектам передвигаться в пространстве самостоятельно, без привлечения человека.

Развитие информационных технологий и приборостроения сделало возможным передачу функций человека, который осуществляет управление транспортным средством, компьютеру. Процесс работы беспилотной технологии можно разбить на 4 этапа:

1.Определение положения (localization). Чтобы определить положение на дороге, автомобиль с помощью лидаров определяет расстояние до окружающих объектов. Далее полученная информация сопоставляется с заранее загруженными в память компьютера трёхмерными картами.

2.Распознавание объектов и построение трёхмерной модели окружающего пространства (perception). Для сбора необходимой информации используется набор сенсоров разного вида — радары, лидары, камеры. Радары умеют определять положение окружающих объектов и их скорость. Информация с лидаров помогает определять положение окружающих объектов и их форму с точностью до сантиметра. Лидар работает аналогично радару, но вместо радиоволн используется свет. Изображения с камер позволяют получить дополнительную информацию об объектах, например, их цвет.

3.Предсказание дальнейшего развития событий (prediction). Машина обладает достаточно большой инерционной массой, поэтому недостаточно знать, что происходит в данный момент, – нужно знать, что будет происходить в ближайшие секунды, чтобы можно было успеть скорректировать траекторию движения, скорость. Для этого используются нейронные сети, которые позволяют реализовать алгоритмы машинного обучения, когда компьютеры обрабатывают огромные массивы информации и находят скрытые в них закономерности.

4.Планирование действий (planning). Когда у машины есть информация о ближайших событиях, она может построить оптимальную для данной ситуации траекторию движения с учётом правил дорожного движения и для обеспечения безопасности всех участников.

Все перечисленные этапы реализуются десятки раз в секунду: машина постоянно собирает данные об окружающих объектах и вносит коррективы в выбранную траекторию движения.

Беспилотные технологии, хотя и обрабатываются на автомобилях, применяются во многих других устройствах, например, в нескольких городах России Яндекс.роверы (маленькие передвижные роботы) выполняют функции курьеров, а во многих домах ездят роботы-пылесосы, которые строят модели комнат и выбирают оптимальную траекторию.

Конечно, это направление IT включает огромное количество профессий и специальностей. Я вам расскажу только об одной из них.

Специалист: Разработчик беспилотных летательных аппаратов

Это специалист, который занимается созданием дронов: проектированием модели, конструированием, разработкой программного обеспечения, настройкой, тестированием.

Разработка беспилотных летательных аппаратов - это командная работа, объединяющая специалистов в области конструирования, программирования, электроники, аэродинамики.

И сегодня мы с вами станем такой командой разработчиков-тестировщиков беспилотного аппарата.

Игра КОСМО-ДРОН

(для участников 7-11, 12-15 лет)

Необходимые материалы:

- ткань (желательно синяя), приблизительно 1,5*2 метра
- вырезанные звезды, пронумерованные от 1 до 10, прикрепленные к ткани с помощью скотча, степлера или ниток
- шайба или игрушечная машинка, символизирующая беспилотник – космо-дрон

На ткани в перемешанном порядке клеятся 10 звезд, пронумерованных от 1 до 10. Все ребята - это разработчики-тестировщики дрона, и им необходимо провести космо-дрон по всем звездам по порядку от 1 до 10 так, чтобы не задеть по пути звезду не того порядкового номера, который должен быть. Данный результат достигается регулированием командой уровня натяжения ткани. Вся команда располагается по периметру ткани таким образом, чтобы каждый член команды держал руками край полотна, тем самым обеспечивая натяжение ткани.

За успешное прохождение станции команда получает Айтишку с технологией «Беспилотный транспорт».

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Беспилотный транспорт» и об освоении профессии «Разработчик беспилотных летательных аппаратов».

Игра ТЕСТ ДРАЙВ

(для участников 12-15, 16-17 лет)

Необходимые материалы:

- ткань (желательно синяя), приблизительно 1,5*2 метра
- скотч, мел или краски для того, чтобы нарисовать лабиринт на ткани
- шайба или игрушечная машинка, символизирующая беспилотник

Представьте, что вы все пилоты дронов. Для управления дроном нужны точность, реакция и аккуратность. А когда в работе не один дрон, а целый рой, то риски столкнуться с соседом увеличиваются. Ваша задача - работая в команде, аккуратно провести один дрон по маршруту.

На любой ткани с помощью красок или скотча отмечается лабиринт, у которого обязательно есть старт и финиш. Вся команда располагается по периметру ткани таким образом, чтобы каждый член команды держал руками край полотна, тем самым обеспечивая натяжение ткани.

По готовности команды ведущий ставит на отметку «Старт» «беспилотник» (игрушечный автомобиль или шайбу). Задача команды: в полной тишине провести «беспилотник» к финишу таким образом, чтобы он не задел ни одну стенку лабиринта. Данный результат достигается регулированием командой уровня натяжения ткани.

За успешное прохождение станции команда получает Айтишку с технологией «Беспилотный транспорт».

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Беспилотный транспорт» и об освоении профессии «Разработчик беспилотных летательных аппаратов».

5. Персональные помощники

Теоретический блок «Персональные помощники»

Персональные помощники – программы на основе искусственного интеллекта, способные выполнить определенное действие в ответ на запрос пользователя. Персональные помощники обладают следующими характеристиками, каждая из которых не является строго обязательной, но присутствует у персональных помощников:

1. Облачная локализация – технология, при которой персональные помощники не привязаны к конкретному устройству, к одному и тому же помощнику можно обратиться через смартфон, компьютер, колонку. Обработка запроса также происходит в облачном сервисе, а не на устройстве, с которого отправлен запрос.
2. Голосовое управление – использование функции распознавания голоса, которая облегчает взаимодействие с персональным помощником.
3. Взаимодействие с внешними системами – возможность взаимодействовать со сторонними приложениями (отправить сообщение в мессенджере, заказать пиццу, вызвать такси, включить пылесос, выключить свет), что создает ценность для пользователя.

Персональные помощники только начинают проникать в нашу жизнь. Главным фактором их развития является объем данных, на которых персональный помощник учится взаимодействовать с пользователями. Поэтому пока что персональные помощники наиболее эффективны там, где есть большой объем запросов по данной теме и понятная структура запросов.

Развитие технологий искусственного интеллекта и внедрение постоянного мониторинга в узкие сферы деятельности приведут к дальнейшему развитию персональных помощников.

Конечно, это направление IT включает огромное количество профессий и специальностей. Я вам расскажу только об одной из них.

Специальность: Цифровой лингвист

Это специалист по обработке данных на языках, естественных для алгоритмов и нейросетей. Задача Цифрового лингвиста - строить алгоритмы, чтобы научить чат бота давать подходящие ответы, по факту обучать его языку общения с пользователем.

Игра ПРИВЕТ, КОМАНДА, КТО Я?

(для участников 7-11, 12-15, 16-17 лет)

Необходимые материалы:

- карточки с именами персонажей и двусторонний (легкий) скотч (можно заменить клейкими стикерами, на которых пишутся имена персонажей)

Как мы с вами знаем, чтобы получить необходимую информацию от персонального помощника, нужно:

- Вызвать персонального помощника с помощью команды
- Правильно сформулировать запрос
- Правильно трактовать и проанализировать ответ

В команде по желанию выбираются 3 пользователя, вся остальная команда выступает в качестве их персональных помощников. Пользователям на лоб клеятся карточки с именами персонажей, известных всей команде. Все персонажи, из которых выбирает ведущий, связаны с наукой и технологиями. Например: Фиксик, Незнайка, Ми-ми-мишка (7-11 лет), робот Валли, Павел Дуров (12-15 лет), Альберт Эйнштейн, Стив Джобс, Илон Маск (16-17 лет). Пользователи, не видя свою карточку на лбу, по очереди задают команде вопрос, который должен помочь определить, какой персонаж им достался. Запрос всегда должен начинаться с фразы «Привет, команда» и содержать вопрос, требующий ответа «да», «нет» или «не имеет значения». Если на вопрос пользователя поступил ответ «нет», очередь задать запрос команде переходит к следующему пользователю. Задача пользователей: отгадать своих персонажей.

За успешное прохождение станции команда получает Айтишку с технологией «Персональный помощник».

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Персональный помощник» и об освоении профессии «Цифровой лингвист».

6. Кибербезопасность

Теоретический блок «Кибербезопасность»

Распространение смартфонов, появление социальных сетей и других интернет-сервисов открыло для людей новые возможности: общаться с близкими и друзьями на большом расстоянии, делать покупки, не выходя из дома, быстро распространять и получать информацию. В то же время этим пользуются и злоумышленники. Персональная и личная информация, попавшая в Сеть, все чаще используется против её владельцев в форме шантажа, буллинга и мошенничества. Овладение основами цифровой грамотности и знание правил информационной безопасности является неотъемлемой частью жизни современного человека, а умение защитить свою приватность – важный навык 21 века.

Информационная безопасность – это процесс обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности информации.

Конфиденциальность – это возможность иметь доступ к информации только для определенных лиц.

Кибератака (хакерская атака) - это покушение на информационную безопасность цифровой системы.

Фишинг - это вид онлайн-мошенничества, который включает в себя подделку страницы известной организации с целью украсть у пользователя ценные данные (логин/пароль, данные банковской карты и т. д.) и в дальнейшем использовать их для кражи денег или другой конфиденциальной информации.

Чтобы уменьшить риски и сохранить приватность в Интернете надо соблюдать ряд простых правил:

- Когда регистрируетесь на сайтах, определите, что можно рассказать о себе, а что нет.
- В социальных сетях используйте «Настройки приватности». Ограничьте доступ незнакомых людей к вашей странице.
- Регулярно обновляйте программы и операционную систему.
- Не сообщайте персональную информацию незнакомым людям. Мошенники могут маскироваться под знакомых ваших родителей, дальних родственников или сотрудников банка, писать вам в социальных сетях или даже позвонить.
- Пользуйтесь защитными решениями и определителями номеров, а также VPN, когда подключаетесь к неизвестным общественным Wi-Fi сетям.
- Когда устанавливаете приложения на смартфон, не давайте им доступ к тем функциям, которые им не нужны. Например, приложению «Фонарик» явно не нужен доступ к вашим фотографиям или камере.
- Скачивайте приложения и программы только из официальных магазинов приложений.
- Выходите из ваших аккаунтов после работы за школьными компьютерами или чужими устройствами.

- Используйте двухфакторную авторизацию – это способ защитить свой аккаунт от несанкционированного доступа, даже в том случае, если ваш логин и пароль знают злоумышленники. Обычно это выглядит так: первый рубеж – это логин и пароль, второй – специальный код, приходящий по SMS, в push-уведомлении или электронной почте.
- Не переходите по подозрительным ссылкам в социальных сетях, почте или мессенджерах, даже если их прислали знакомые. *Первая уловка организаторов фишинговых атак — сделать адрес как можно более похожим на оригинальный. На первый взгляд URL-адрес может выглядеть как подлинный, но более тщательная проверка может показать, что он содержит цифру 1 вместо буквы l или домен .ru заменили на .com. Буквы http, которые мы можем увидеть в начале адреса обозначают протокол передачи данных, при котором их намного легче перехватить, чем при защищенном https. Действительно, “S” в аббревиатуре https означает “secure”, то есть «защищенный».)*

Пароль — это одна из важнейших составляющих вашей приватности. Чтобы пароль был сложным для взлома, нужно придерживаться следующих правил: пароль должен быть надежным: иметь минимум 12 символов, а также содержать прописные и строчные буквы, цифры, специальные символы. Меняйте пароль регулярно. В пароле не должно быть общедоступной или личной информации, например, имени вашего питомца или номера телефона. Используйте разные уникальные пароли для разных сайтов.

Конечно, это направление IT включает огромное количество профессий и специальностей. Я вам расскажу только об одной из них.

Специальность: Консультант по безопасности личного профиля

Это специалист, к которому можно обратиться по вопросам информационной безопасности, он проводит анализ вашей работы в Сети на предмет выявления уязвимостей, обеспечения конфиденциальности и общей безопасности. Устраняет эти уязвимости, редактирует информацию о пользователе в Сети вплоть до ее удаления, обеспечивает кибербезопасность.

Игра: ЭКСТРАСЕНСЫ

(для участников 7-11, 12-15 лет)

Информация в Интернете распространяется с огромной скоростью, поэтому важно хранить надежно все свои секреты и персональные данные.

Ведущий просит нескольких игроков, не знающих данную игру, выйти из помещения. С остальными игроками он договаривается, что они будут играть самых настоящих экстрасенсов и угадывать задуманные вышедшими людьми блюда, города и цвета. Игроки входят в помещение по очереди и говорят «на ушко» ведущему свой любимый город, блюдо и цвет. Он начинает перечислять разные города, а игроки хором отвечают тот ли это город.

Секрет в том, что загаданный город ведущий называет сразу после того, как, перечисляя города, скажет «Йошкар-Ола». Любимое блюдо игрока будет идти сразу после «Бишбармака», а цветок – после «Мать-и-мачехи».

После проведения игры вожатый спрашивает у двух детей, которые загадывали город, блюдо и цветок, как они думают, как ребята смогли угадать с первого раза то, что они загадали. После этого подводит итог, что часто мы не замечаем, как даже небольшие детали и условия делают наши данные очень доступными. Если вы Маша Кулибина, и у вас на страничке Вконтакте стоит дата рождения 5.10.2010, то нужно понимать, что пароль Кулибина5102010 ставит вашу страничку под угрозу взлома в первую очередь. Любая информация о нас может быть доступна большому количеству людей из-за несерьезного отношения к кибербезопасности. За успешное прохождение станции команда получает Айтишку с технологией “Кибербезопасность”.

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Кибербезопасность» и об освоении профессии «Консультант по безопасности личного профиля».

Игра ХАКЕРСКАЯ АТАКА

(для участников 12-15, 16-17 лет)

Необходимые материалы:

- бумага, ручка, ножницы (чтобы сделать участникам карточки с ролями)

На большую компанию была произведена хакерская атака. Кто-то пытался украсть все данные компании. Уходя, хакеры оставили документ с вирусом. Директор фирмы пригласил КиберСледователей - вашу команду, чтобы проверить все файлы, обнаружить вирус и по следам найти преступников. Из команды выбираются 3 человека, каждый из них методом жеребьевки получает роль “ценная информация” или “вирус”.

Каждый из 3 игроков держит в секрете, какая роль ему досталась.

После этого один из 3 игроков выходит к КиберСледователям, и его задача доказать, что он – «Ценная информация», не показывая карточку со своей ролью. На аргументацию дается 30 секунд. После этого команда КиберСледователей голосует, верят они или не верят игроку.

Если КиберСледователи поверят и пропустят в компанию “вирус”, то “вирус” забирает 4-х КиберСледователей;

если КиберСледователи поверят и пропустят в компанию «ценную информацию», то все остаются на местах и игрок-«ценная информация» становится КиберСледователем, как и все;

если КиберСледователи не поверят и не пропустят в компанию «вирус», то «вирус» становится КиберСледователем, как и все;

если КиберСледователи не поверят и не пропустят в компанию «ценную информацию», то «ценная информация» уходит и забирает 1-го КиберСледователя.

После этого выходит следующий игрок давать свои аргументы.

Команда КиберСледователей выигрывает, если угадала роль как минимум 2 из 3 игроков.

За успешное прохождение станции команда получает Айтишку с технологией «Кибербезопасность».

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Кибербезопасность» и об освоении профессии «Консультант по безопасности личного профиля».

7. Большие данные

Теоретический блок «Большие данные»

Мир наполнен множеством данных, их объём с каждым годом только увеличивается. Область больших данных работает с огромными массивами информации для того, чтобы улучшать различные области человеческой жизни. Большими данными называют:

– различные инструменты, подходы и методы обработки как структурированных, так и неструктурированных данных для того, чтобы использовать их для конкретных задач и целей.

– данные, которые невозможно обработать на одном компьютере.

Выделяют три основные характеристики больших данных («три V»):

1) объём (volume) – величина физического объёма данных. Большие данные измеряются в десятках терабайт;

2) скорость (velocity) – скорость постоянного прироста данных, а также необходимости высокоскоростной обработки и получения результатов на их основе;

3) многообразие (variety) – возможность одновременной обработки различных типов структурированных и полу структурированных данных.

К первым трем добавляют:

4) достоверность (veracity) – данные должны быть непротиворечивы;

5) ценность (value) – данные должны обладать полезностью или потенциальной ценностью (многие данные, собираемые сегодня, не всегда подлежат обработке, большинство просто хранится до нужного времени).

Анализ больших данных позволяет увидеть закономерности, которые не может увидеть человек. Это позволяет оптимизировать различные сферы жизни, например:

1. В школе – рекомендательные системы позволяют получать курсы по интересам. На основании того, как школьник учится, можно прогнозировать, как он закончит учебный год, и корректировать его обучение.

2. В медицине – роботы могут распознавать симптомы болезней на ранних стадиях и с большей вероятностью рекомендовать правильное лечение.
3. В сфере безопасности – с помощью нейросетей происходит обработка видео на камерах в городах, которые позволяют ловить преступников почти сразу после того, как они попадают в их поле зрения.
4. В соцсетях – умная лента рекомендует то, что будет интересно. Музыка в ВКонтакте может рекомендовать других исполнителей, которые могут понравиться пользователям, даже если они никогда раньше их не слышали.
5. В искусстве – нейросети умеют сочинять стихи, которые, практически неотличимы от написанных человеком. Они пишут целые произведения, которые проходят в финалы литературных конкурсов, создают музыку и новые картины.

Конечно, это направление IT включает огромное количество профессий и специальностей. Я вам расскажу только об одной из них.

Специалист: Утилизатор цифрового мусора

Это специалист, который сортирует, систематизирует и уничтожает лишние данные на физических носителях и облачных серверах. Звучит не очень престижно, ибо наводит на ассоциации с уборщиками **мусора** и ассенизаторами. Но где бы мы все были, если бы кто-то не очищал мусорные баки и не вывозил всё это на заводы вторсырья? Точно так же и в **цифровом** мире: каждый человек в интернете каждый день производит примерно 1,7 Мб данных, просто гуляя по разным сайтам или просматривая ролики на YouTube.

Игра ОТЧИСТИ КЕШ

(для участников 7-11, 12-15 лет)

Необходимые материалы:

- мел, чтобы расчертить поле на асфальте (можно заменить молярным или цветным скотчем в помещении)

Сейчас вы станете командой цифровых утилизаторов. Перед вами поле из клеток 4*4. На этом поле проложена целая тропинка из цифрового мусора. Ваша задача - в полной тишине пройти всей командой этот путь, собрав весь цифровой мусор и тем самым очистив кеш память. Ходить можно только прямо, направо или налево. Назад и по диагонали нельзя. Если вы наступите на клетку без цифрового мусора или кто-то из команды заговорит во время игры, попытка улетает в корзину, а вы начинаете упражнение заново. Ваша задача - найти верный путь и пройти по нему всей командой по очереди. Каждый раз, когда вы будете открывать новую верную клетку, запоминайте ее, чтобы в следующий раз встать именно на нее. Это сэкономит место в вашей электронной корзине.

ПРИМЕР

1	2		
	3	4	
		5	6
			7

	1		
3	2		
4	5	6	7
			8

		1	2
			3
	6	5	4
	7		

Ребята выстраиваются в очередь вдоль поля, чтобы все могли запоминать путь. Первый делает шаг и попадает на верную клетку, делает второй шаг, и клетка оказывается не верная, он уходит в конец очереди. Задача ребят - построить путь, и чтобы каждый прошелся по верному маршруту.

Второй вариант: дети могут взяться сразу за руки и первый встает тот, кто уже запомнил маршрут, он и проведет всех по верному маршруту.

За успешное прохождение станции команда получает Айтишку с технологией «Большие данные».

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Большие данные» и об освоении профессии «Утилизатор цифрового мусора».

Игра ПОСЛАНИЕ В БУДУЩЕЕ

(для участников 12-15, 16-17 лет)

Необходимые материалы:

- листы бумаги, ручки

Большие данные постоянно встречаются в повседневной жизни. Иногда даже обычное слово может содержать в себе целую фразу.

Представим, что один из специалистов по разработке моделей Big Data зашифровал важные послания поколению будущего с помощью модели аббревиатур.

Ваша задача – расшифровать каждое слово-послание тремя способами.

Участники работают в группах по 3 человека. Каждой группе дается несколько слов из 6 букв. За успешное прохождение станции команда получает Айтишку с технологией «Большие данные».

ПРОЕКТ АПДЕЙТ



**БАННЕР
ФЛЭШКА**

**БЛЮТУС
ЛЭПТОП**

**ВАЙ-ФАЙ
ГАДЖЕТ**

**ДВИЖОК
ТРАФИК**

**ЖЕЛЕЗО
ИКОНКА**

**КНОПКА
ДИРЕКТ**

**МАССИВ
ОПТИКА**

**РЕНДЕР
ШАБЛОН**

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Большие данные» и об освоении профессии «Утилизатор цифрового мусора».

8. Разработка приложений

Теоретический блок «Разработка приложений»

В системах образования, здравоохранения, культуры, в экономике и сфере услуг появляется все больше приложений, которые обеспечивают их работу и развитие. Цифровая трансформация – это качественное улучшение производства, управления, предоставления товаров и услуг в результате применения приложений. В связи с этим потребность в приложениях, которые позволят решать задачи быстро и удобно постоянно растет. Для их разработки применяется новый подход, позволяющий быстро собирать программу как из «конструктора».

Способы разработки приложений:

-создание «с нуля», то есть разработка программного кода в соответствии с техническим заданием заказчика, тестирование, доработка;

-low-code/no-code — визуальная «сборка» приложения из модулей, настройка и модификация с минимумом программного кода или вообще без его использования.

В low-code платформах используются функция перетаскивания элементов drag-and-drop («перетаскивание и падение»). Это полезный инструмент, который упрощает процесс разработки и используется как начинающими программистами, так и профессионалами. Каждый модуль в low-code системе решает определенную задачу и является универсальным, то есть может применяться в других приложениях.

Преимущества в использовании low-code/no-code платформ для разработки приложений:

-сокращение времени от идеи до реализации;

-снижение затрат;

-улучшение работы с клиентами и улучшение работы клиентов в приложении;

-ускорение цифровой трансформации работы организаций в бизнесе, социальной и культурной сфере.

Жизненный цикл программного обеспечения (приложения) начинается с идеи его создания и заканчивается при снятии этого приложения с эксплуатации.

Этапы разработки приложения:

1. Анализ задачи и постановка технического задания.

2. Стадия проектирования. На этой стадии определяются функции приложения, интерфейсы.

3. Кодирование (программирование). Данный этап предполагает, как разработку целой программной системы, так и ее частей. И в этом случае low-code «приходит на помощь», так как программные коды разрабатываются не «с нуля», а для настройки готовых модулей.

4. Тестирование и отладка. Тестирование проводится с целью устранения всех недостатков приложения и окончательной подготовки его к работе.

5. Эксплуатация и сопровождение. На данном этапе осуществляется ввод приложения в работу, установка, обучение пользователей, дальнейшая техническая поддержка и сопровождение.

Конечно, это направление IT включает огромное количество профессий и специальностей. Я вам расскажу только об одной из них.

Игровой блок:

Дизайнер интерфейсов

Специалист, который исследует и проектирует то, каким образом пользователь взаимодействует с интерфейсом и насколько сайт или приложение для него понятны и удобны.

В работу дизайнера входит навигация по сайту, функционал меню и результат взаимодействия со страницами. Именно от качества интерфейса зависит то, насколько быстро пользователь сможет получить то, зачем он пришёл на сайт.

Игра ЕСТЬ КОНТАКТ

(для участников 7-11, 12-15 лет)

Одна из сфер, которую должен знать дизайнер интерфейсов - это социология, знания о том, как ведут себя разные пользователи, какие у них запросы и потребности. Чтобы узнать, что и как размещать в приложении, дизайнер должен максимально хорошо понимать свою целевую аудиторию.

Это качество мы с вами и потренируем.

Вся команда садится в круг, чтобы всем было удобно видеть друг друга и слышать. Вожатый загадывает слово и говорит первую букву этого слова всем ребятам. В команде по желанию любой ребенок поднимает руку - это означает, что в данный момент он готов примерить на себя роль Дизайнера интерфейсов. Он даёт описание какого-то слова, начинающегося на букву, которую назвал вожатый, не называя его и не употребляя однокоренных слов. Если кто-то из команды понял, что описывает дизайнер, он говорит «ЕСТЬ КОНТАКТ», после этого они вдвоем хором считают до трех и говорят слово, о котором подумали. Если это слово совпало, ребенок угадал слово Дизайнера, Вожатый называет вторую букву загаданного слова. Теперь в роли Дизайнера интерфейсов может выступить другой ребенок. Но слово, которое он будет объяснять должно начинаться с первых двух букв, которые уже открыл вожатый. Если после того, как Дизайнер дал объяснение слова, вожатый быстрее, чем дети, понял, о чем идет речь и это не то слово, которое он загадал, он может сказать «нет, это не это». И тогда роль

Дизайнера интерфейсов переходит к другому человеку, который подбирает другой пример слова, начинающийся на эту букву.

Например: загаданное слово “Интернет”, Вожатый говорит первую букву И. Кто-то из ребят поднимает руку, что означает, что сейчас он Дизайнер интерфейсов, начинает объяснять слово, любое, которое начинается с буквы И, например: “бабушка сложно продевать нитку в...”, и тут вожатый соображает быстрее, чем команда и говорит: “иголку – нет, я загадал не иголку», что означает, что “контакт” у Дизайнера и отряда не произошел, и игра продолжается дальше. Другой ребенок поднимает руку – теперь он новый Дизайнер, становится хитрее и говорит: “Николай II, Петр I, Александр III”, один из команды кричит: “есть контакт”, и он, и Дизайнер хором отсчитывают 1, 2, 3 и хором должны назвать слово “Император”. Если слова совпали, то вожатый говорит следующую букву Н, и задача следующего Дизайнера интерфейсов придумать своё слово, которое начинается с букв ИН и дать объяснение.

Слова: приложение, кибератака, облако, программист, интерфейс

За успешное прохождение станции команда получает Айтишку с технологией “Разработка приложений”.

В Маршрутный лист команды проставляется отметка об усвоении знания о направлении «Разработка приложений» и об освоении профессии «Дизайнер интерфейсов».

Игра ОБЪЕДИНЕНИЯ

(для участников 12-15, 16-17 лет)

Необходимые материалы:

- бумага, ручка, ножницы (чтобы сделать участникам команды карточки с ролями)

Дизайнер интерфейсов должен хорошо знать, для кого (для какой целевой аудитории) он создаёт приложение, какие привычки у этой ЦА, что предпочитает и т.д. Дизайнеру очень важно правильно разместить, сгруппировать информацию и выявить что важно, а что можно убрать в самую глубь приложения.

Разминка: при полной тишине ребятам нужно объединяться в группы по месяцу рождения, затем по годам рождения, но у дизайнеров бывают и интересные задачи, объединяемся по знакам зодиака.

Задание: дизайнер интерфейсов разрабатывает приложение для ветеринаров.

1. Вожатый всем проходит и каждому на ушко говорит зверя, его состояние и цвет (например, серый кит в слезах; удивленная красная обезьяна; ласковая розовая собака). Задача детей в тишине найти свою группу, но вопрос - по какому признаку. Молча они сами должны определиться и договориться, по какому признаку объединяться, но времени не так много. Как только группы собрались, по команде вожатого все называют своих героев. Далее вожатый отводит одного добровольца в сторону. Ребятам нужно

обсудить, как составить группы так, чтобы пользователь их приложения быстро нашел то, что нужно. Как только они собрали группы, они должны все вместе изобразить, какой признак они выбрали. Далее вожатый приводит ребенка и говорит, что это новый сотрудник в ветеринарной клинике и ему принесли кита, который весь в слезах и серого цвета, но сегодня у всех врачей выходной и никто ему не может подсказать, но у него есть приложение, и он может найти лечение в приложении. Ребенок должен понять, по какому принципу поделились ребята и в этой группе найти своего героя.

Герои:

кит - серый - в слезах;
кит - серый - ласковый;
кит - серый - удивленный;
кит - красный - удивленный;
кит - красный - в слезах;
кит - красный - ласковый;
кит - розовый - удивленный;
кит - розовый - в слезах;
кит - розовый - ласковый;

обезьяна - серая - в слезах;
обезьяна - серая - ласковая;
обезьяна - серая - удивленная;
обезьяна - красная - удивленная;
обезьяна - красная - в слезах;
обезьяна - красная - ласковая;
обезьяна - розовая - удивленная;
обезьяна - розовая - в слезах;
обезьяна - розовая - ласковая;

собака - серая - в слезах;
собака - серая - ласковая;
собака - серая - удивленная;
собака - красная - удивленная;
собака - красная - в слезах;
собака - красная - ласковая;
собака - розовая - удивленная;
собака - розовая - в слезах;
собака - розовая - ласковая.

2 ЭТАП «РАЗРАБОТЧИКИ БУДУЩЕГО»

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данный этап игры проводится в одном помещении, где собираются все команды.

Для проведения 2 этапа необходимо подготовить двусторонние кусочки единой карты Лагеря будущего. С одной стороны – изображение лагерного пространства, с другой – задания, согласно тематике пространства.

Каждая команда работает вокруг 1 стола и помимо кусочка карты получает набор фломастеров, ножницы и клей (клеевой карандаш или ПВА).

Во время прохождения 2 этапа вожатые отрядов стоят по периметру площадки и следят за порядком, дисциплиной.

Сценарий проведения 2 этапа «Разработчики будущего»

Ведущий: Приветствую вас, юные сетевые юристы, квантовые ученые, дизайнеры виртуальных миров, разработчики летательных аппаратов!

Кому-то потребуется минимум 5 лет университета, чтобы попробовать себя в любимой профессии, а у вас сегодня получилось примерить на себя 8 специальностей за один день!

Расскажите, с какими технологиями вы познакомились?

(слушаем и комментируем ответы)

А какие IT-профессии удалось на себя примерить?

(слушаем и комментируем ответы)

Здорово! Давайте дружно похлопаем, у кого получилось распутать Сети? А кто привел всей командой Космо-дрон к Финишу? Чей цветок, город и любимое блюдо угадали с первого раза из-за недостаточного внимания к кибербезопасности? А кто всей командой прошел по клеточкам, собрав весь цифровой мусор?

Молодцы! И теперь, когда у вас собраны все Айтишки, мы можем приступить к следующему этапу игры «Разработчики будущего». Что же мы будем сегодня разрабатывать, спросите вы. Каждая команда получит сейчас свой уникальный кусочек карты Лагеря будущего. Это может быть столовая, лагерные корпуса, спортивная или игровая площадка. На обратной стороне карты вы увидите 8 вопросов-заданий, ответом на которые являются те информационных технологии, с которыми вы сегодня познакомились.

Ваша задача будет соотнести все 8 изученных технологий с заданиями. Вспомнить все технологии вам помогут Айтишки. После этого вам нужно будет раскрасить свой кусочек карты, вырезать из Айтишек технологии, вклеить их также в свою карту и после этого представить по очереди всем командам ваше лагерное пространство будущего, какие там будут технологии, как они будут помогать людям.

На все это у вас есть 15 минут. Я прошу капитанов команд подойти ко мне и получить свои кусочки карты, ножницы и фломастеры.

По истечению 15 минут...



Время на командную работу истекло. Давайте послушаем, что у вас получилось. Я буду приглашать по очереди капитанов команд. У каждой команды будет максимум 1 минута на то, чтобы представить свою площадку.

Столовая, Игровая площадка, Лагерные корпуса, Спортивный комплекс, Охранный пост, Библиотека, Учебный корпус, Концертный зал

После того, как все капитаны представили свои площадки. Приглашаем на сцену всех капитанов, которые вместе собирают Карту. Приглашаем всех сделать общее фото.

Спасибо за интересные технологичные идеи для каждой лагерьной площадки! Очень круто, мне бы очень хотелось в будущем побывать в таком лагере.

Впереди у нас 3 этап игры – интеллектуально-развлекательная командная игра QUIZ, в рамках которой мы узнаем, кто из вас сегодня лучше всех усвоил все знания об IT-технологиях и цифровых профессиях.

3 ЭТАП «ДНЯ ЦИФРЫ» ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-КОМАНДНАЯ ИГРА QUIZ

Данный этап игры проводится в одном помещении, где собираются все команды.

Расстановка стульев – 8 кругов (в соответствии с количеством команд).

3 этап (QUIZ) можно сделать как для всех участников, так и для представителей - наиболее активных участников каждой команды (по 5-7 человек от команды).

Если необходимо, чтобы в третьем этапе приняли участие все участники команд, и их в каждой команде больше 7, команду можно поделить на несколько групп.

На данном этапе желательно наличие звукового и мультимедийного оборудования: колонки, компьютер, микрофон, экран/телевизор для демонстрации презентации.

Перед началом игры каждая команда получает 4 бланка ответа под каждый игровой тур и фломастер/ручку для заполнения бланков.

В случае, если в лагере отсутствует возможность вывести презентацию на экран, в бланки ответов можно внести вопросы. В данном случае бланк на каждый тур должен выдаваться непосредственно перед началом тура.

После каждого тура команда сдает бланки с ответами. Вожатые команд помогают ведущему собрать бланки со всех команд.

Для проведения игры необходима помощь специалиста для переключения презентации и музыки, а также 1-2 человека для оперативного подсчета баллов после каждого тура.

В приложении есть рекомендации по трекам: выход ведущего, фоновая музыка, звук таймера (включается во время размышления команд над вопросом).

Ведущий во время игры засекает время, которое дается участникам на размышление. Также эту функцию может выполнять один из вожатых – помощник.

Сценарий и правила проведения 3 этапа «Дня цифры», игры «QUIZ» ДЛЯ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ 7-11, 12-15 ЛЕТ

Ведущий: Мы уже получили сегодня с вами знания о технологиях, применили их на практике, разработав настоящий Лагерь будущего! И теперь настало время для завершающего Финального этапа «Дня цифры», в рамках которого мы узнаем, кто лучше всех запомнил все, что сегодня происходило, а значит уже почти готов построить свою маленькую Силиконовую долину или открыть детскую цифровую IT-компанию!

В завершение «Дня цифры» мы предлагаем вам сыграть в интеллектуально-развлекательную командную игру QUIZ.

Для того, чтобы принять участие в игре, вам нужно оставаться внутри своих команд, сесть поближе друг к другу, вспомнить, кто у вас капитан команды.

Игра будет проходить в **четыре тура**:

- 1 тур Интеллектуальный тестовый
- 2 тур Интеллектуальный с открытым ответом
- 3 тур Фото-тур
- 4 тур Аудио-тур

Вы сейчас получите на команду 4 бланка ответов, на каждом из которых написано название тура. Подпишите наверху на каждом бланке сразу название вашей команды.

После каждого тура мы будем забирать у вас соответствующий бланк с ответами, и пока наша счетная комиссия будет их оценивать, мы с вами дружно будем проверять ответы. Во время обсуждений будьте внимательны, озвучивайте свои версии так, чтобы их слышала только ваша команда.

Команда может получить **штрафные баллы** за нарушение правил игры.

- в случае выкрика ответа одним из участников команды, команда лишается одного балла - за использование гаджетов команда рискует потерять сразу 10 баллов

Поэтому давайте играть честно и просто настроимся на то, что хотим проверить, кто сегодня лучше всех усвоил знания о цифровых технологиях.

Итак, мы готовы начинать.

1 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ТУР

Я буду дважды зачитывать вопрос, также все вопросы вы будете видеть на экране, после чего у вас будет 30 секунд на то, чтобы посоветоваться командой и внести ответ в бланк. По истечению времени, прозвучит команда «Время», и мы сразу же перейдем к следующему вопросу. В данном туре всего 10 вопросов. За каждый правильный ответ команда получает 1 балл. На некоторые из них может быть несколько вариантов ответов, я буду об этом предупреждать.

После последнего вопроса мы вам дадим одну минуту на окончательное заполнение бланка. Все ответы записываются в один бланк. После чего бланки сдаются ведущему капитанами команд.

1. Какого типа уровня сетей не существует?
А) Локальная сеть
Б) Региональная сеть
В) Межгалактическая сеть
Г) Глобальная сеть
2. Какая ссылка является безопасной?
А) <https://yandex.tp>
Б) <https://yandex.ru>
В) <https://yandex.pro.ru>
Г) <http://yandex.ru>
3. Как защитить себя от кибератак? (Несколько вариантов ответа)
А) Регулярно обновлять программы и операционную систему
Б) Установить антивирус
В) Использовать один легкий пароль, чтобы его не забыть
Г) Не открывать подозрительные ссылки и вложения
4. Что стремится получить хакер, пытаясь нарушить цифровую безопасность? (Несколько вариантов ответа)
А) Деньги
Б) Ценную информацию
В) Намеренное причинение вреда организации или отдельным людям
Г) Новых друзей
5. Какого этапа в процессе работы беспилотного транспорта не существует?
А) Определение местоположения
Б) Построение трехмерной модели окружающего пространства
В) Предсказание последующего развития событий
Г) Взлом другого беспилотного транспорта
6. Какие типы сенсоров расположены на беспилотной машине?

А) Спутники

- Б) Радары
- В) Камеры
- Г) Лидары

7. Кто такие IT-специалисты?

А) Специалисты в области информационных систем

- Б) Знатоки высоких технологий
- В) Работники ремонтных бригад
- Г) Люди, занимающиеся исключительно созданием видео игр

8. Что из перечисленного относится к большим данным?

- А) Папка с фотографиями на рабочем столе вашего компьютера

Б) Рекомендация контента в социальных сетях

- В) Удаленное управление квадрокоптером
- Г) Определение вашего местонахождения

9. Как называют шуточный секрет, заложенный создателями в ПО?

А) Пасхалка

- Б) Сырок
- В) Оладушек
- Г) Каша

10. Какой пароль безопаснее?

- А) Chicha2010
- Б) 1231729
- В) ign34okg6
- Г) Parmezan2009

Итак, у вас одна минута на окончательное заполнение бланка. Я еще раз быстро зачитываю вопросы и варианты ответов.

Время! Капитаны команд, сдайте, пожалуйста, бланки ответов.

И пока наша счетная комиссия считает балл, давайте проверим ответы.

2 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ТУР

В данном туре у вас уже не будет вариантов ответа, вам нужно будет вписать в бланк свой вариант. Это может быть слово/словосочетание/предложение.

На обсуждение каждого вопроса у вас 1 минута. Всего в этом раунде у нас 8 вопросов.

За каждый правильный ответ вы можете получить 2 балла.

1. Каким термином называют искусственный интеллект, который может сам себе ставить цели и задачи, самостоятельно чувствовать, мыслить и действовать? (сильный искусственный интеллект)

2. К интернету можно подключиться с помощью сети. Напишите два вида сети, при которых это возможно (Проводные и беспроводные)
3. Как называется покушение на информационную безопасность цифровой системы? (Кибератака)
4. Каким видом программы надо воспользоваться, чтобы найти вирус на компьютере? (Антивирусной программой)
5. Что является единицей измерения количества информации? (бит)
6. Что такое data center? (Центр хранения и обработки данных)
7. Что характерно для слабого искусственного интеллекта? (Он направлен на решение одной узкой задачи)
8. Как называется выбор самого быстрого и короткого маршрута? (маршрутизация)

Итак, у вас одна минута на окончательное заполнение бланка. Я еще раз быстро зачитываю вопросы.

Время! Капитаны команд, сдайте, пожалуйста, бланки ответов.

И пока наша счетная комиссия считает балл, давайте проверим ответы.

ФОТО-ТУР

Итак, третий тур нашей игры будет состоять из 9 фото-вопросов. Где-то вам нужно будет выбрать вариант ответа, где-то написать свой. На обсуждение каждого вопроса у вас также 1 минута. За каждый правильный ответ команда получает 2 балла.

Фото вопросы

1. На какой картинке изображена часть квантового компьютера? (Б)

А	Б
В	Г

2. Отгадайте ребус (пароль)
3. Чем занимается компания, логотип которой изображен на картинке? (Кибербезопасность)
4. Против чего был Ральф в одноименном мультфильме? (против интернета)

5. Какой из этих предметов не может быть подключен к сети интернет? (В)

А. Кассовый аппарат	Б. Смартфон
В. Виниловый проигрыватель	Г. Плазменный телевизор

6. Как зовут этого человека, и какую социальную сеть он создал? (Павел Дуров, Вконтакте)

7. Что демонстрирует Билл Гейтс на картинке? (Сколько документов может содержать один CD-ROM)

8. Название какой игры, в которой требуется математический склад ума, объединяют эти четыре изображения? (Шахматы)

9. С чем борется сайт, реклама которого изображена на картинке? (с киберпреступностью)

Итак, у вас одна минута на окончательное заполнение бланка. Я еще раз быстро зачитываю вопросы.

Время! Капитаны команд, сдайте, пожалуйста, бланки ответов.

И пока наша счетная комиссия считает балл, давайте проверим ответы.

АУДИО-ТУР

Заключительный тур нашей игры - Музыкальный.

Я буду зачитывать вопрос один раз, затем вы услышите аудио файл. После завершения композиции, у вас будет 60 секунд на внесение ответа в бланк. После всех вопросов у вас будет 1 минута на то, чтобы проверить ответы, довести ваши мысли в бланки и сдать их ведущему.

1. Какой звук вы слышите? (Звук работы квантового компьютера)

2. Какой из услышанных вами языков английский? (3)

3. Что включается, когда вы слышите эту мелодию? (Компьютер, windows)

4. Идея этого мультфильма была утверждена, так как тематика изучения бытовых приборов и современных технологий очень актуальна сегодня. Послушайте саундтрек и напишите название мультфильма (фиксики)

5. Эта знаменитая песня была написана к известному советскому фильму, где мальчик-робот сбегает от ученых, которые его создали, чтобы найти прототип самого себя (Приключения электроника)
6. Все знают, как удобно пользоваться онлайн переводчиком. Для вас с его помощью мы перевели знаменитую английскую песню на Русский язык. Попробуйте угадать, что это за песня (Jingle bells)

У вас одна минута на окончательное заполнение бланка. Я еще раз быстро зачитываю вопросы.

Время! Капитаны команд, сдайте, пожалуйста, бланки ответов.

И пока наша счетная комиссия считает балл, давайте проверим ответы.

Наша счетная комиссия готова объявить результаты и вывести их на экран.

Мы поздравляем победителей, набравших наибольшее количество баллов в сегодняшней игре.

Но даже те ребята, которые не заняли сегодня первое место, мы уверены, что закрепили пройденный материал в течение игры. Самое главное – это удовольствие от процесса, любознательность и интерес к новому. Учитесь, мечтайте, открывайте для себя интересные цифровые профессии и заходите на сайт «Урок цифры», где можно получить еще много полезной информации, пройти интерактивные уроки и потренировать свои знания на игровых тренажерах. Там же вы можете скачать свои Сертификаты о прохождении Дня цифры!

Сценарий и правила проведения 3 этапа «Дня цифры» - игры «QUIZ» ДЛЯ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ 16-17 ЛЕТ

Ведущий: Мы уже получили сегодня с вами знания о технологиях, применили их на практике, разработав настоящий Лагерь будущего! И теперь настало время для завершающего Финального этапа «Дня цифры», в рамках которого мы узнаем, кто лучше всех запомнил все, что сегодня происходило, а значит уже почти готов построить свою маленькую Силиконовую долину или открыть детскую цифровую IT-компанию!

В завершение «Дня цифры» мы предлагаем вам сыграть в интеллектуально-развлекательную командную игру QUIZ.

Для того, чтобы принять участие в игре, вам нужно оставаться внутри своих команд, сесть поближе друг к другу, вспомнить, кто у вас капитан команды.

Игра будет проходить в **четыре тура**:

- 1 тур Интеллектуальный тестовый
- 2 тур Интеллектуальный с открытым ответом
- 3 тур Фото-тур
- 4 тур Аудио-тур

Вы сейчас получите на команду 4 бланка ответов, на каждом из которых написано название тура. Подпишите наверху на каждом бланке сразу название вашей команды.

После каждого тура мы будем забирать у вас соответствующий бланк с ответами, и пока наша счетная комиссия будет их оценивать, мы с вами дружно будем проверять ответы. Во время обсуждений будьте внимательны, озвучивайте свои версии так, чтобы их слышала только ваша команда.

Команда может получить **штрафные баллы** за нарушение правил игры.

- в случае выкрика ответа одним из участников команды, команда лишается одного балла - за использование гаджетов команда рискует потерять сразу 10 баллов

Поэтому давайте играть честно и просто настроимся на то, что хотим проверить, кто сегодня лучше всех усвоил знания о цифровых технологиях.

Итак, мы готовы начинать.

I ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ БЛОК

Я буду дважды зачитывать вопрос, также все вопросы вы будете видеть на экране, после чего у вас будет 30 секунд на то, чтобы посоветоваться командой и внести ответ в бланк. По истечению времени, прозвучит команда «Время», и мы сразу же перейдем к следующему вопросу. В данном туре всего 10 вопросов. За каждый правильный ответ команда получает 1 балл. На некоторые из них может быть несколько вариантов ответов, я буду об этом предупреждать.

После последнего вопроса мы вам дадим одну минуту на окончательное заполнение бланка. Все ответы записываются в один бланк. После чего бланки сдаются ведущему капитанами команд.

1. Какого типа уровня сетей не существует?

- А) Локальная сеть
- Б) Региональная сеть
- В) Гибридная сеть**
- Г) Глобальная сеть

2. Какая ссылка является безопасной?

- А) <https://boomstarter.rus>
- Б) <http://boomstarter.ru>
- В) <http://boomstarter.com>
- Г) <https://boomstarter.ru>**

3. Как защитить себя от кибератак? (Несколько вариантов ответа)

- А) Регулярно обновлять программы и операционную систему**
- Б) Установить антивирус**
- В) Использовать один легкий пароль на все сервисы, чтобы его не забыть
- Г) Не открывать подозрительные ссылки и вложения**

4. Какие типы сенсоров не расположены в беспилотной машине?

- А) Спутники**
- Б) Радары
- В) Камеры
- Г) Лидары

5. Кто такие IT-специалисты?

- А) Специалисты в области информационных систем**
- Б) Знатоки высоких технологий
- В) Работники ремонтных бригад
- Г) Люди, занимающиеся исключительно созданием видео игр

6. Как называют шуточный секрет, заложенный создателями в ПО?

- А) Пасхалка**
- Б) Сырок
- В) Оладушек
- Г) Каша

7. Какой пароль безопаснее?

- А) Password_admin
- Б) 1234567890
- В) 89896148429Basir
- Г) 20r08a91f8_gektor2014Lev2017**

8. Сопоставьте названия сенсоров на беспилотном транспорте с их значениями

- А) Радар
- Б) Камера
- В) Лидар

- 1) Сканирует пространство лазерными лучами и создает облако точек, которое описывает для беспилотника внешнюю обстановку (В - Лидар)
- 2) Сканирует пространство электромагнитными волнами (А - Радар)
- 3) Распознает объекты (Б - Камера)

9. Что из перечисленного не является операционной системой?

- А) Android
- Б) Windows
- В) iOS
- Г) Акустическая система Sony**

Итак, у вас одна минута на окончательное заполнение бланка. Я еще раз быстро зачитываю вопросы и варианты ответов.

Время! Капитаны команд, сдайте, пожалуйста, бланки ответов.

И пока наша счетная комиссия считает балл, давайте проверим ответы.

2 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ТУР

В данном туре у вас уже не будет вариантов ответа, вам нужно будет вписать в бланк свой вариант. Это может быть слово/словосочетание/предложение.

На обсуждение каждого вопроса у вас 1 минута. Всего в этом раунде у нас 8 вопросов.

За каждый правильный ответ вы можете получить 2 балла.

1. В чем различие между слабым и сильным искусственным интеллектом? (Сильный - может сам себе ставить цели и задачи, самостоятельно чувствовать, мыслить и действовать. Слабый - направлен на решение одной узкой задачи)

2. В фильме «Первому игроку приготовиться» в поисках третьего ключа игрокам было необходимо найти ЭТО в игре Adventure [эдвЕнча. Вы могли получить ЭТО в апреле. Назовите ЭТО двумя словами. (Пасхальное яйцо)

3. Как называется покушение на информационную безопасность цифровой системы? (Кибератака)

4. Что является единицей измерения количества информации? (бит)

5. Что такое фишинг? (Вид онлайн мошенничества, который может включать в себя подделку страницы популярной организации, с целью украсть у пользователя ценные данные)

6. Что такое кубит? (Это базовая единица информации в области квантовых вычислений)

7. В чем разница между битом и кубитом? (Кубиты отличаются своей суперпозицией. Т.е. они могут принимать любые значения, а не только 0 и 1 как бит)

Итак, у вас одна минута на окончательное заполнение бланка. Я еще раз быстро зачитываю вопросы.

Время! Капитаны команд, сдайте, пожалуйста, бланки ответов.

И пока наша счетная комиссия считает балл, давайте проверим ответы.

ФОТО-ТУР

Итак, третий тур нашей игры будет состоять из 9 фото-вопросов. Где-то вам нужно будет выбрать вариант ответа, где-то написать свой. На обсуждение каждого вопроса у вас также 1 минута. За каждый правильный ответ команда получает 2 балла.

1. На какой картинке изображена часть квантового компьютера? (Б)

А	Б
В	Г

2. Отгадайте ребус, в котором зашифрованы два слова (Кодирование, программист)

3. Что демонстрирует Билл Гейтс на картинке? (Сколько документов может содержать один CD-ROM)

4. Название какой игры, в которой требуется математический склад ума, объединяют эти четыре изображения? (Шахматы)

5. С чем борется сайт, реклама которого изображена на картинке? (с киберпреступностью)

6. Наведите порядок с логотипами Российских компаний так, чтобы получилось слово, которое нас всех объединяет (Россия)

7. Что на самом деле представляет из себя легендарный зеленый код из «Матрицы»?

А) Рецепт суши

Б) Случайный набор букв и цифр

В) JAVA язык программирования.

Г) Обычный HTML

8. У какой компании изначально логотип выглядел в виде сидящего под яблоней сэра Исаака Ньютона? (Apple).

Итак, у вас одна минута на окончательное заполнение бланка. Я еще раз быстро зачитываю вопросы.

Время! Капитаны команд, сдайте, пожалуйста, бланки ответов.

И пока наша счетная комиссия считает балл, давайте проверим ответы.

АУДИО-ТУР

Заключительный тур нашей игры - Музыкальный.

Я буду зачитывать вопрос один раз, затем вы услышите аудио файл. После завершения композиции, у вас будет 60 секунд на внесение ответа в бланк. После всех вопросов у вас будет 1 минута на то, чтобы проверить ответы, довести ваши мысли в бланки и сдать их ведущему.

1. Какой звук вы слышите? (Звук работы квантового компьютера)
2. Какой из услышанных вами языков английский? (3)
3. Эта знаменитая песня была написана к знаменитому советскому фильму, где мальчик-робот сбегает от ученых, которые его создали, чтобы найти прототип самого себя (Приключения электроника)
4. Все знают, как удобно пользоваться онлайн переводчиком. Для вас с его помощью мы перевели знаменитую английскую песню на Русский язык. Попробуйте угадать, что это за песня (Jingle bells)
5. Какая программа и при каких обстоятельствах издает подобный звук? (Касперский, звук обнаружения вируса)
6. Необходимость носить слуховой аппарат журналист Фрэнк Суэйн (Frank Swain) превратил в необычную способность: он слышит ЭТО. Слуховое устройство Фрэнка можно подключить к смартфону и настроить звук при помощи программы. Послушайте звуки ЭТОГО и назовите его, если ЭТО есть практически в каждом доме и помогает оставаться подключенными к интернету, не оставаясь не подключенным к сети в прямом смысле этого слова (Wi-Fi)

У вас одна минута на окончательное заполнение бланка. Я еще раз быстро зачитываю вопросы.

Время! Капитаны команд, сдайте, пожалуйста, бланки ответов.

И пока наша счетная комиссия считает балл, давайте проверим ответы.

Наша счетная комиссия готова объявить результаты и вывести их на экран.

Мы поздравляем победителей, набравших наибольшее количество баллов в сегодняшней игре.

Но даже те ребята, которые не заняли сегодня первое место, мы уверены, что закрепили пройденный материал в течение игры. Самое главное – это удовольствие от процесса, любознательность и интерес к новому. Учитесь, мечтайте, открывайте для себя интересные цифровые профессии и заходите на сайт «Урок цифры», где можно получить еще много полезной информации, пройти интерактивные уроки и потренировать свои знания на игровых тренажерах.

Там же вы можете скачать свои Сертификаты о прохождении Дня цифры дома или вместе с вожатыми!