ДЕТСКИЙ ИНТЕРАКТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

ТЕХНО KIDS

О НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

ВЫПУСК #1(16) 2024



ТЕМА НОМЕРА:

КОТОРЫЙ ЧАС?

На страницах журнала «Техно KIDS» вы найдете QR-коды, хранящие определенную информацию.

Внутри QR-кодов зашифрованы ссылки на сайт в Интернете, текст, изображение, видео, контактные данные или координаты какого-либо места, которые можно считать при помощи обычного телефона или планшета с фотокамерой.

Для считывания метки необходимо запустить любую программу сканирования QR-кода, навести фотокамеру мобильного устройства на код и получить дополнительную информацию по теме публикации, зашифрованную в нем.



Журнал «Техно KIDS»
Выпуск 1(16), май 2024
Директор и главный редактор: Н.Л. Иванова
Руководитель проекта: Любовь Ефимова
Выпускающий редактор: Елена Таирова
Над номером работали: Валентина Тихомирова, Анатолий Шлапоберский, Денис Кавелин, Герольд Молтух, Александра Комаренко, Ксения Бобрович, Анастасия Матвеева, Маргарита Иваницкая.
Дизайн и верстка: Ксения Кузьмина
Журнал «Техно KIDS» зарегистрирован Управлением Роскомнадзора по Северо-Западному федеральному округу.
Регистрационный номер и дата: серия ПИ № ТУ78-02093 от 18.04.2018 г.
Распространяется бесплатно
Возрастная категория: 6+

Учредитель и издатель:
Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования центр детского (юношеского) технического творчества Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта».
Адрес редакции и издателя: 195027, г. Санкт-Петербург, ул. Панфилова, д. 23, лит. А.
Телефон редакции: (812) 224-27-35.
Электронный адрес: kids.tehno@yandex.ru.
Номер подписан в печать: 13.05.2024.
Выход в свет: 16.05.2024.
Тираж: 100 экземпляров.
Отпечатано в типографии:
ИП Дайлиденок Анатолий Геннадьевич, 190121, г. Санкт-Петербург, Набережная реки Пряжки, д.36, кв.10.



Привет, друзья!

Наш новый выпуск журнала мы посвятили часам. Задумывались ли вы когда-нибудь о том, что бы мы делали и как определяли время, если бы нам довелось провести без них хотя бы один день? Ох, подумать только, часы – казалось бы, такая привычная и обыденная вещь, но какой бы беспорядок царил на планете, не будь у людей этого незаменимого прибора!

Люди бы проснулись, когда посчитали нужным, по своим ощущениям. Собрались на работу, в университет или школу, ориентируясь на восход солнца. Но как учиться целый день, когда не только одноклассники, но и учитель могут проспать? А как начинать урок, когда неизвестно во сколько давать звонок? Какой-нибудь преподаватель математики может увлечься своим предметом и вести занятие не 45 минут, а 145, пока у всех голова не пойдет кругом.

Наконец наступает время обеда. Очень хочется есть, прямо «зверский» аппетит разыгрался. Ты бежишь в столовую, рисуя в своем воображении горячие тефтели с пюре, свежие салаты, вкуснейшие булочки... Оглядываешься вокруг, а там бродят такие же растерянные ученики в поисках чего-нибудь съедобного, готовые проглотить крокодила, а вокруг шаром покати! Ведь повара еще спят дома, их будильники не звонили – вот и можно, наконец, выспаться, а не вставать чуть свет и бежать на работу, чтобы успеть все приготовить.

Дело к ночи, ты очень устал, почти без сил, готовишься лечь спать, но не тут-то было! Раздается звонок в дверь, и на пороге появляются гости, которых никто уже и не ждал, радостные и отдохнувшие, живущие по своему биологическому ритму.

Как много значат в нашей жизни эти две маленькие стрелки, которые бегают по кругу как будто без всякого толку! Давайте же беречь время, этот единственный в жизни невосполнимый и потому такой ценный ресурс.

Анастасия Мельникова,
ЦДЮТТ «Охта»
Фотография Софьи Пузановой

Содержание

ТЕХНОЛИЧНОСТЬ..... 5
ТЕХНО-NEWS..... 6
РЕТРОСПЕКТИВА..... 8
ТЕХНОВЕКТОР..... 10
ТЕХНОПОДИУМ..... 12
ФОТО НОМЕРА 16
МНЕНИЕ 18
ЭКСПЕРИМЕНТЫ 22
СДЕЛАЙ САМ..... 24
ДОРОЖНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ..... 26
ИГРОТЕКА 28
ТЕХНО-ОПРОС..... 30





СКОЛЬКО ВРЕМЕНИ НА МАРСЕ?

Технарь-самоучка, изготавливающий часы, похожие на произведения искусства. Единственный россиянин, принятый в швейцарскую Академию независимых часовщиков. Человек, отправивший часы в космос. Все это – о Константине Юрьевиче Чайкине – изобретателе и часовом мастере.

Окончив электротехникум, Константин Чайкин понял, что надо как-то зарабатывать на жизнь, и стал продавать разную утварь. Со своим знакомым он покупал дешевые китайские часы и сдавал их в комиссионные магазины. В 2001 году партнеры открыли свой и назвали его «Машина времени», а в 2002 году они уже продавали часы с немецкими механизмами, которые пользовались спросом среди покупателей.

В 2003 году Константин Чайкин решил оригинально поздравить отца с юбилеем. Он купил швейцарский механизм для наручных часов, а циферблат и корпус создал своими руками. Его все больше увлекали часовые механизмы, он начал коллекционировать старинные карманные часы, а также изучать, как они работают и почему же ломаются.

В 2004 году Константин Чайкин после долгой и кропотливой работы выпустил первые в стране часы с турбийоном – устройством, которое нейтрализует влияние притяжении Земли на точность хода. В июне 2005 года появляются новые изобретения Чайкина – часы, показывающие даты православной Пасхи, а через год – с мусульманским календарем. Без внимания изобретателя не остались и представители других конфессий: он создал наручные часы «Декалог» с иудейским измерением времени.

Еще одна уникальная разработка Константина Юрьевича - «Марс Конквер-ор Марк 3 Файтер» – синхронизирует текущее время на Земле и Марсе. На этом тяга к изучению вопросов Вселенной не закончилась: изобретатель совместно с «Роскосмосом» разработал часы, чтобы исследовать работоспособность механизма в невесомости. Космонавт Олег Новицкий 9 апреля 2021 года доставил их на Международную космическую станцию, 17 октября их вернули на Землю для анализа результатов.

Сейчас мануфактура Константина Чайкина – единственное производство, на котором изготавливают часы категории «люкс» полностью в России.

Дарья Мосева, ЦДЮТТ «Охта»
Фотография: https://chaykin.ru



УВИДЕТЬ ЦВЕТ СОЛНЦА

Даниил Бутусов из Санкт-Петербурга запатентовал часы, которые показывают цвет солнца в разные периоды суток. Изобретение позволяет узнать точное время вне зависимости от освещения солнцем. В его основе – классические механические часы, дополненные 24-часовым циферблатом. Новшество – два кольцевых диска, установленных по периметру циферблата. Верхний – подвижный, а нижний – фиксированный.

Нижний диск окрашен в оттенки, которые приобретает солнце в течение суток. В верхнем – есть отверстие, которое продвигаясь по часовой стрелке, позволяет определить, какой сейчас период светового дня. Движение происходит не со скоростью стрелки, а регулируется дополнительными устройствами. Диск то замедляется, то ускоряется в зависимости от времени года, предполагаемого времени восхода и заката.



ПОДАРОК ГОРОДУ

Слесарь-ремонтник Концерна «Калашников» Александр Болтин отремонтирует часы-куранты на башне главного корпуса Ижевского оружейного завода – объекта исторического и культурного наследия федерального значения.

Как сообщает пресс-служба оборонного холдинга, мастер изготовит новые детали часов вместо изношенных и недостающих. Например, отсутствующий маятник. В планах – запустить работу механизма ко Дню города, который в Ижевске отмечают 12 июня.

Также Александр Болтин поможет установить на прежние места девять колоколов и отрегулирует их звучание. Еще в 2006 году он записал звон часов-курантов на аудиокассету и так сохранил их уникальный звук. Кстати, в прошлом Александр – штатный часовщик завода: он обслуживал промышленные часы предприятия и башенные часы на историческом здании.



МАГИЯ, ДА И ТОЛЬКО!

В марте Музей часов в Ангарске – первый в России тематический музей, который специализируются на приборах, измеряющих время, отметил 55-летие. Настоящим подарком для всех посетителей и сотрудников стала обновленная современная экспозиция.

«Магия часового искусства» – так называется интерактивный раздел, который появился в 2024 году благодаря программе «Музей без границ» благотворительного фонда Владимира Потанина.

Около полугода ушло у представителей самых разных профессий на то, чтобы создать многофункциональную зону. Интерактивные панели с мультимедийным контентом, механические инсталляции, демонстрирующие работу часов, позволяют посетителям любого возраста погрузиться в мир этих измерительных приборов и почувствовать настоящее волшебство часового искусства.



РЕКОРД ПОСТАВЛЕН

Мануфактура Константина Чайкина выпустила модель часов Joker Encore Charity Piece Unique с чеканным циферблатом, которую продали на аукционе за 40 миллионов рублей. Владелец предприятия сам вручную занимался созданием циферблата и изготовил инструменты для чеканки.

Модель купили на IV благотворительном ужине фонда Encore Charity, который занимается адресной помощью детям и взрослым с онкологическими заболеваниями. Это – не первый подобный рекорд Константина Чайкина: в 2021 году его мануфактура представила на благотворительном аукционе Only Watch в Женеве уникальные часы под названием «Марсианский турбийон». Они ушли с молотка за 290 тысяч швейцарских франков.

Узнать больше об уникальном мастере часовых дел Константине Чайкине можно в рубрике «Технолиность» на странице 5.

Подготовили Илана Романовская, Варвара Орлова, ЦДЮТТ «Охта»
Источники фотографий: vk.com/clockartmagic, kalashnikovgroup.ru, mywatch.ru, unsplash.com

Активная ссылка на видео

ОТ СОЛНЦА ЕГИПТА ДО СВЕТОДИОДОВ

Сегодня часы для нас – уже привычная вещь, а знаете ли вы, как первобытные люди узнавали, сколько времени? Давайте отправимся в путешествие в прошлое.

Доподлинно неизвестно, когда именно в Древнем Египте появились солнечные часы. Их история насчитывает уже не одно тысячелетие. Конечно, такие часы были далеки от совершенства. Принцип работы заключался в измерении длины солнечной тени и ее движению по циферблату. Главный недостаток такого способа – работать они могли только днем.

Одни из первых приборов, с помощью которых люди измеряли время, были песочные, огненные и водяные часы. Кстати, с этими видами устройств мы познакомим вас в наших рубриках «Эксперименты» (стр. 22) и «Сделай сам» (стр. 24). Огненные часы изобрели в Китае во время правления императора Фохи, чтобы измерять дневное и ночное время суток. Изготавливали длинные спирали и палочки из древесной муки, смешанной с благовониями, и на них делали отметки, указывающие время. Их большим преимуществом являлось то, что такие часы могли работать месяцами без присмотра.

Значимым событием в истории развития часов стало создание мастерами Лян Линцзанем и Исином первых механических часов. Случилось это в Китае в 725 году н.э. Позже секрет был передан арабам. Считается, что на Руси первые механические часы появились в 1404 году по заказу великого князя Василия Дмитриевича. Интересный факт: первые в Западной Европе механические часы, которые устанавливали в башнях, имели только одну стрелку – часовую. В то время минуты не измерялись, но зато по таким часам отмечали церковные праздники.

Песочные часы



Огненные часы



Механические часы



Атомные часы



В XVI веке изобрели карманные и наручные часы, их схему придумал голландский мастер Петр Генлейн. Самое интересное, что наручные часы считались исключительно женским аксессуаром, с помощью него девушки подчеркивали красоту своей руки. А в России наручные часы появились только в 1917 году.

В 1814 году Франсис Роналдс продемонстрировал первый прототип электрических часов. Они оказались очень неточными из-за излишней чувствительности к температуре. В качестве источника энергии использовали вольтов столб – устройство для получения электричества, которое представляет собой вертикальный цилиндр, состоящий из соединенных между собой пластин из цинка, меди и сукна, пропитанного кислотой. Через год электрические часы усовершенствовал Джузеппе Замбони, но они все равно были неидеальными. А в 1847 году всему миру была представлена разработка английского ученого Александра Бейна, в основу которой был положен следующий механизм: раскачивающийся с помощью электромагнита маятник периодически замыкал контакт, а электромагнитный счетчик, который был соединен системой шестерен со стрелками часов, считывал и суммировал количество колебаний.

В 1955 году произошел настоящий прорыв: Луи Эссен создал первые атомные часы на цезии-133. Их главная особенность заключалась в том, что погрешность составляла одну секунду на миллион лет!

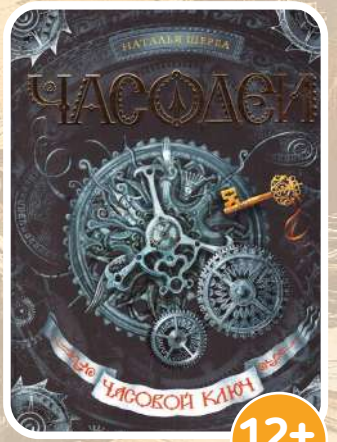
В 70-х годах XX века начались продажи уже так привычных нам электронных часов со светодиодами. Кстати, изобрели их еще в 1920-х годах, но практическое применение они нашли значительно позже.

Варвара Орлова, ЦДЮТТ «Охта»
Иллюстрации
Анастасии Долговой,
Владислава Левицкого,
Елизаветы Старшиновой,
Ольги Золотаревой

КТО ОБУЗДАЕТ ВРЕМЯ?

Время – самая загадочная субстанция. Его нельзя потрогать, невозможно увидеть. Можно только измерить. Часы отсчитывают минуты и управляют жизнью людей. Тех, кто не желает подчиняться, жестоко наказывают. Но где-то есть люди, способные обуздать время. Сегодня мы расскажем о книгах про то, как часы управляют человеческой жизнью, а люди пытаются управлять часами.

НАТАЛЬЯ ЩЕРБА «ЧАСОДЕИ»



Для чего часы обычным людям? Узнавать время. А вот часодеям они нужны, чтобы часовать: ускорять или замедлять бег времени, проникать в иные миры, влиять на жизнь людей. Часодеями становятся по рождению, но не все дети влиятельных персон получают в наследство этот дар. Двенадцатилетняя Василиса была невысокой, худенькой, с ярко-рыжими волосами. Жила у старенькой опекунши, училась в школе, делала успехи в художественной гимнастике. И вдруг, в один день, все изменилось. Василису забрал отец. В его огромном мрачном доме ей было очень одиноко. Ее сестры и братья возненавидели девочку. А потом было испытание на уровень способности к волшебству, и оказалось, что именно у Василисы – высшая часовая степень.

С этого начинаются опасные и загадочные приключения девочки и ее друзей. Главное – спасти от столкновения два мира: Эфлару и Осталу. Шесть книг серии «Часодеи» не отпустят вас, пока вы вместе с Василисой не разгадаете все тайны и не спасете мир.

ВЛАДИСЛАВ КРАПИВИН «ОСТРОВА И КАПИТАНЫ»



Хронометр – морской прибор, который требует бережной настройки на точное время. Четвероклассник Толик Нечаев замечает такой прибор у писателя Арсения Викторовича Курганова, который много лет пишет книгу, посвященную кругосветному путешествию Крузенштерна. С этого начинается развитие сюжета в романе «Хронометр», который открывает трилогию Владислава Крапивина «Острова и капитаны».

Курганов – человек странный: каждое утро заводит хронометр, как будто от этого зависит его жизнь. Прибор постепенно входит в жизнь подростка. Хронометр не только отсчитывает время, но и помогает становлению личности главного героя. Толик видит, как аккуратно Курганов обращается с хронометром. Скорее всего, у него есть какая-то тайна, которую Толику не терпится разгадать.

ЕВГЕНИЙ ШВАРЦ «СКАЗКА О ПОТЕРЯННОМ ВРЕМЕНИ»



Перевести стрелки на часах – очень простое действие, но только не для героев «Сказки о потерянном времени». В 1940 году знаменитый драматург Евгений Львович Шварц написал пьесу для кукольного театра. А после Великой Отечественной войны сказку напечатали в детском журнале «Мурзилка». С тех пор многие поколения детей зачитывались этой поучительной чудесной историей.

Злые волшебники похитили у ребят время, которое те тратили впустую. Школьники превратились в стариков, правда, уважать их было не за что: ни мудрости, ни знаний, ни профессии у седовласых девочек и мальчиков не было. Теперь-то они поняли свои ошибки! Но чтобы их исправить и снова стать детьми, придется измениться. А как это сделать лентяям и двоечникам? Узнаете, когда сами прочитаете эту сказку.

Алексей Трофимов, Василиса Тараканова,
школа №80 Петроградского района Санкт-Петербурга
Иллюстрации: обложки книг «Сказка о потерянном времени», «Острова и капитаны. Хронометр», «Часодеи. Часовой ключ»

МЕЛЬНИЦА с циферблатом

Настенные, напольные, наручные, интерьерные, солнечные, швейцарские и механические – все это о часах. Сейчас любой человек может без проблем купить их, выбор огромен. Но представляете, как интересно самому изготовить часы?! Кирилл Ильишевич из объединения «Конструкторская лаборатория» Центра детского (юношеского) технического творчества «Охта» выполнил их из дерева. Сегодня расскажем о подробностях создания этого проекта.



Кирилл с раннего детства – очень пунктуальный, поэтому часы сопровождают его везде. Посещая занятия в Конструкторской лаборатории (учится он там уже три года), ему пришла идея сделать собственные часы с оригинальным дизайном. Проект представляет собой изделие из фанеры, похожее на ветряную мельницу. «Кирилл очень любит во время каникул ездить к бабушке в деревню. Там есть мельница, которая ему нравится. Он решил попробовать повторить эту мельницу, совместив ее со своим любимым предметом интерьера», – рассказал Анатолий Андреевич Шлапоберский, наставник Кирилла.

Все детали моделировали в графическом редакторе CorelDRAW. Из-за того, что часы представляют собой конструктор, больше всего трудностей было при проектировании деталей. Так как главное – чтобы все вставало на свои места и смотрелось как единое целое. Приходилось долго проектировать, используя метод проб и ошибок.

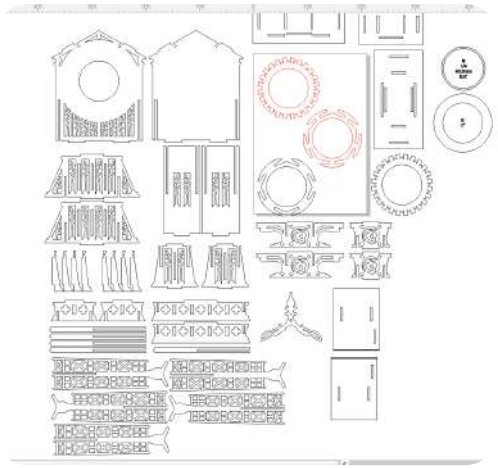
При работе над проектом были задействованы и другие ребята: например, старший товарищ по объединению Андрей Салькаев помогал Кириллу осваивать графический редактор.

Рассказывает сам автор часов: «Это – мой первый личный проект, и создавался он около двух месяцев. Себестоимость часов составила 300 рублей. В дальнейшем я бы хотел создать напольные часы, которые будут сложнее и в несколько раз больше предыдущих».

Юный конструктор и его преподаватель планируют представить этот проект на районных и региональных конкурсах научно-технического творчества.

Интересно, можно ли сделать такие часы самому? На этот вопрос подробно ответил Анатолий Андреевич: «Если вы собираетесь сделать такие часы, прежде всего нужно иметь в наличии лазерный станок. Если его нет, то, можно использовать эскизы и копирку, перевести все на фанеру и вырезать ручным лобзиком. Детали необходимо склеивать при помощи клея ПВА. Можно изготовить их дома, имея в наличии фанеру и лобзик. Но помните про правила безопасности. Заниматься таким проектом обязательно нужно под руководством опытного взрослого!».

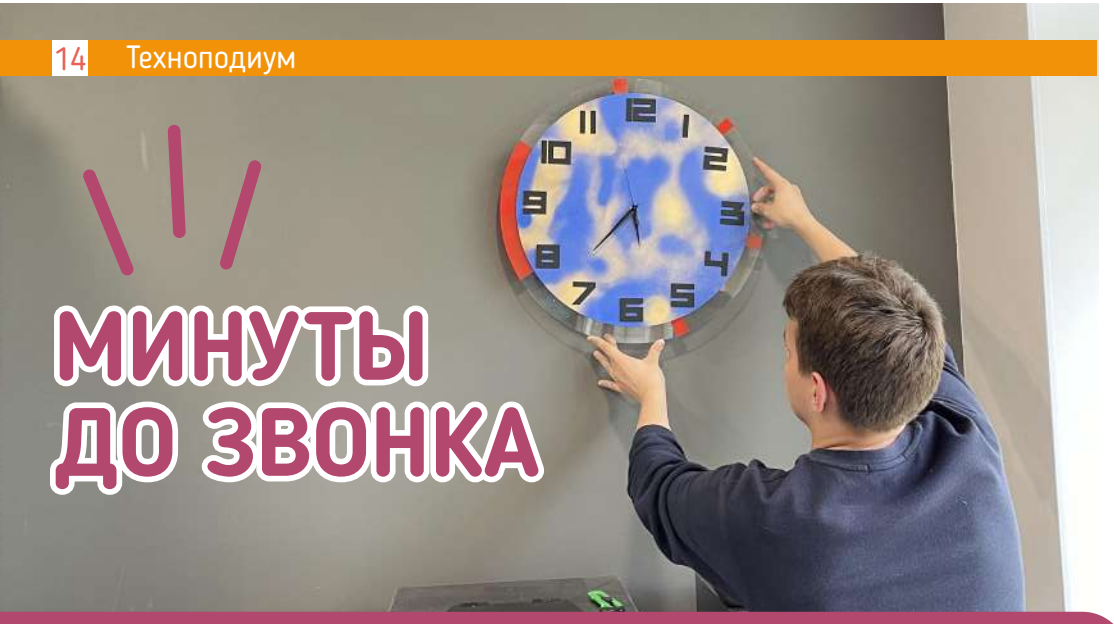
Мельница с циферблатом выглядит очень оригинально. А вы бы хотели иметь часы ручной работы, созданные в одном экземпляре?



Чертеж ветряной мельницы



Дарья Мосева, ЦДЮТТ «Охта»
Фотографии Софьи Пузановой



МИНУТЫ ДО ЗВОНКА

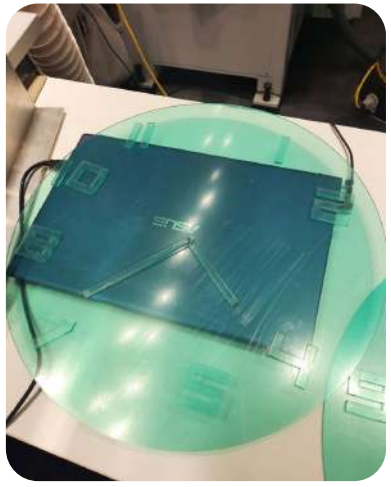
«Часы для Промдизайнквантума» – так называется проект, который появился благодаря желанию детей сделать среду вокруг себя комфортнее и удобнее. О том, какой путь был проделан, чтобы задумка воплотилась в жизнь, читайте в этом материале.

Рассказывает педагог дополнительного образования Элеонора Азатовна Эмеди:

– Этот проект был реализован в рамках кейса «Актуальный объект» по программе направления Промдизайнквантум. Основная цель кейса – создание социально-значимого объекта. Поэтому прежде, чем приступить к работе, учащиеся пытаются выявить проблемы, с которыми сталкиваются разные социальные группы. В данном случае они уделили внимание проблемам, которые можно встретить в кабинете, где проходят их занятия. Ребята выяснили, что на стене не хватает часов, которые показывали бы время занятий и перерывов. Несмотря на то, что сегодня почти у каждого школьника есть телефон, который помогает узнать время, достать его на занятии не всегда получается, потому что учащиеся часто работают с красками, клеем, ножницами и другими инструментами.

Примерно два месяца шла работа над воплощением идеи в жизнь. Прежде всего важно было рассчитать нужный размер часов и цифр циферблата, чтобы время было отчетливо видно с разных концов кабинета. Мы долго примеряли макеты разного размера из картона, пока наконец не нашли идеальный диаметр часов – 50 см. Корпус из двух частей и цифры решили выполнить из оргстекла и покрасить акриловой краской из баллончиков. Для этого необходимо было сделать чертеж в векторной программе CorelDRAW и вырезать его с помощью лазерного станка с ЧПУ.

Самой увлекательной и веселой частью проекта стала покраска деталей из баллончиков. Выйдя на солнце во двор нашего здания и убедившись, что не закрасим ничего лишнего, мы полностью





отдались творческому процессу. Цифры окрасили в черный цвет, чтобы выделялись на контрасте с фоном. Центральная часть часов символизирует космическое пространство, поэтому ее выполнили в синем и золотом цветах. Внешний круг – это рабочий процесс, где красные вставки на прозрачном фоне акцентируют внимание на времени перерывов между занятиями. Чтобы добиться такого эффекта пришлось кропотливо вымерять нужные отрезки времени на макете и затем перенести их с помощью трафарета из малярной ленты.

После того, как все детали были готовы, мы склеили их и прикрепили к стандартному часовому механизму. С этого момента в кабинете Промдизайнквантума появились уникальные часы, показывающие не только время, но и позволяющие определить сколько времени осталось до начала или конца занятия.





Дмитрий Фомин, Софья Лосева,
детский технопарк «Кванториум»
в Санкт-Петербурге
Фотографии из личного архива
авторов

В МИРЕ СТРЕЛОК И ЦИФР

Часы – это попытка поймать уходящее время. Учащиеся направления «Фотомастерство» попробовали пофантазировать в рамках предметной съемки о том, какая обстановка, какой контекст подходит для разных часов. Наручные, настенные, семейные, которые передаются по наследству и могут быть реликвией, цифровые на экране телефона... Оглянитесь, а есть ли в вашем доме часы? Как вы ловите время?

Фотографии обучающихся Академии талантов Санкт-Петербурга


Лев Калабуш



Александра Анискович


Ада Орас



Ксения Федорова


Полина Рудашевская



Александр Малышевский


Таисия Ловцюс

ПОВЕЛИТЕЛЬ ГОРОДСКОГО ВРЕМЕНИ



Проходя около Петропавловского собора, невозможно не заметить наверху, почти под шпилем, часы! А вы когда-нибудь задумывались, кто и как следит за тем, чтобы они исправно шли? Чтобы найти ответы на эти и другие вопросы, пришлось подняться по 280 ступенькам на высоту более 50 метров, где специально для нашего журнала дал интервью Андрей Кудрявцев – единственный в Петербурге мастер по башенным часам, благодаря которому время в городе никогда не останавливается.

– Какие часы и когда вы починили первыми? Повлияло ли это на выбор профессии?

– Первые часы мне подарили, когда мне было 8 лет. Попытки ремонта не окончились успехом, у меня получилось их только разобрать. С того момента прошло много времени, и я часто ремонтировал, разбирал и собирал разнообразные часы. Учился на авиамеханика, потом долгое время жизнь была тесно связана с велосипедами. Но в 1998 году мне предложили должность инженера по часам-курантам в Петропавловском соборе, так как прошлый часовщик погиб. Наставника у меня никогда не было, поэтому во время работы всегда узнавал что-то новое. И вот уже более 25 лет я единственный, кто может заставлять эти часы ходить.

– Как проходит Ваш рабочий день?

– В течение дня я не всегда нахожусь рядом с часами. Контролировать их можно даже с земли. Если идет какой-либо сбой во времени или мелодии – это сразу слышно, и я быстро поднимаюсь наверх, чтобы устранить все неисправности. Кроме того, по крепости у меня много обязанностей. Все, что касается железа, – под моим ведением. Например, сегодня мне надо починить сваркой перила.

– Правда, что однажды Вы поняли, когда часы сломались, находясь за несколько километров от часовни?

– Да, это было где-то 15 лет назад, я уехал больше, чем за 100 километров от города, и через несколько дней у меня появилось настойчивое желание позвонить в город, узнать, что происходит с часами. Время было 14 часов 17 минут. Мне сказали, что часы пробили в 14, а через семь минут остановились. Получается, что спустя 10 минут я почувствовал: что-то случилось. Теперь, когда уезжаю из города, нужно обязательно прийти к часам и спросить разрешения.

– Какими качествами нужно обладать для того, чтобы быть мастером часового дела?

– Я считаю, что самое главное – это усердие и спокойствие. Невозможно владеть таким механизмом и при этом торопиться, быть слишком нервным. Многим людям, к сожалению, этих качеств не хватает, и даже если вы не собираетесь быть часовщиком, думаю, стоит развивать их в себе. У меня большой опыт, и я могу сказать, что спокойствие – самое важное, чему научился за все годы управления механизмом.

– У Вас такая необычная профессия, а есть ли у Вас ученики?

– Есть, и они растут: это два моих сына. Они вместе со мной ездят к часам на Думской башне, которые я тоже обслуживаю. Сказать, будут ли они продолжать мое дело – трудно. Но уметь чинить что-либо и работать с механизмами очень полезно в их юном возрасте.

– Что самое интересное в Вашей работе?

– Самое интересное, что моя работа мне никогда не надоедает. Каждый день проходит по-разному. Даже когда у меня много дел, и я поднимаюсь наверх пятый раз за день, ноги сами несут меня туда. Это место дает мне удивительное вдохновение, особенно когда передо мной снова открывается вид на прекрасный город с высоты птичьего полета.





Беседовала Надежда Емельянова, ЦДЮТТ «Охта»
Фотографии Софьи Пузановой

Активная ссылка на видео

2024 год семьи

ШЕРЛОК ХОЛМС В ПОМОЩЬ



В нашем мире технологии развиваются с большой скоростью. Чтобы узнать время, можно просто посмотреть на экран телефона. Но профессия часовщика по-прежнему актуальна. Почему – рассказали Николай Игоревич Артюхов, специалист с 45-летним стажем, предприниматель и руководитель школы часовых мастеров «Время Артюхова», и его сын – Игорь Николаевич, который вот уже 20 лет идет по стопам отца.

– Насколько ваша профессия популярна в наше время?

Николай Игоревич: – Иногда приходится слышать, что она – вымирающая и никому не нужна, но так рассуждают люди, которые сами часы не носят. Невзирая на то, что сейчас прогресс движется огромными шагами к механике и простым кварцевым часам, все равно интерес остается. Причем, есть любители собирать коллекции, а есть те, кто хотят сами обслуживать часы.

– Чему вы научились, работая с часами?

Игорь Николаевич: – Усидчивости, концентрации.

Николай Игоревич: – Для меня эта работа требует умственных затрат. В любом механизме, если его первый раз видишь, надо разобраться. Несмотря на большой стаж, мне приходится сталкиваться с механизмами, которые в чем-то отличаются от остальных. Это ставит перед тобой задачу и вызывает интерес. Еще в детстве, когда начитался «Шерлока Холмса», мне так нравились эти расследования, что стал играть в сыщика. Я, конечно, не разбирал преступления, но начал наблюдать за мелочами и делать выводы. И настолько увлекся этой игрой, что потом, когда решил заниматься часами, она мне очень помогла.

– То есть вы можете многое рассказать о хозяине по его часам?

И.Н.: – Например, часто ли он моет руки (смеется).

Н.И.: – Когда мы берем часы в обслуживание, то приводим их в порядок полностью. И видно, если владелец очень аккуратный, то и его часы в хорошем состоянии.

– Почему вы решили связать свою жизнь с часовым делом?

Н. И.: – В этом году исполнится 50 лет с того момента, как родители подарили мне конструктор «Юный часовщик». Тогда я по инструкции собрал свои небольшие первые часы. После этого починил будильник. И когда мне исполнялось 15 лет, и надо было определиться с профессией, мама нашла место, где можно было выучиться.

И. Н.: – Когда я пришел после армии, то начал думать, чем заняться, что делать дальше. И папа предложил поработать с часами. У меня не было какого-то большого желания, но потом я втянулся и уже не мог отвязаться (улыбается). Работа очень интересная, и сколько бы лет ты ни занимался, всегда принесут какие-нибудь часы, которые первый раз видишь.

– Вы открыли школу часовых мастеров. А чему там можно научиться?

Н. И.: – За три недели выучиться на профессионального мастера невозможно, но мы делимся начальными знаниями. После нашей школы ученик может самостоятельно разобрать часы, почистить, помыть, собрать, отрегулировать. А дальше человек уже занимается саморазвитием.

– Как вы думаете, какими качествами нужно обладать, чтобы быть успешным в вашей профессии?

Н. И.: – Бывают люди темпераментные и немного заторможенные. Часовщик не должен быть ни тем, ни другим. Еще если что-то не получается, и хочется распсиховаться, нужно держать себя в руках и продолжать пробовать. Конечно помимо механизмов надо уметь работать и с людьми.

– Ваше главное правило в работе?

Н. И.: – Все сомнения в пользу качества. Иногда есть деталь «живая», но не самого лучшего качества. И можно ее либо заменить, либо оставить. Еще одно правило – делай заказ как для самого себя. Потому что нельзя разделять: «для себя постараюсь», а для клиента – нет.

И. Н.: – Себе как раз таки можно сделать не очень и потом переделать. Репутация дороже денег.





Беседовала
Дарья Мосева, ЦДЮТТ «Охта»
Фотографии
Софьи Пузановой



КАК БЫСТРО БЕЖИТ ВРЕМЯ?

Что такое время? У этого слова несколько определений. В научной лаборатории оно имеет физический смысл: это длительность протекания процессов. Задумались ли вы когда-нибудь, а сколько времени «хранится» в бутылке? Узнать это поможет наш сегодняшний эксперимент.

Нам понадобятся:

- пластиковая бутылка с крышкой,
- вода,
- краситель,
- шило,
- зубочистки,
- большая емкость,
- любой предмет в качестве подставки,
- секундомер,
- наклейки или маркер для шкалы.



ХОД ЭКСПЕРИМЕНТА:

- Берем бутылку и делаем с помощью шила в ней отверстие. Не забывайте про технику безопасности при работе с колющими и режущими инструментами!
- В отверстие вставляем зубочистку, чтобы можно было налить подкрашенную воду в бутылку под горлышко.
- Закрываем бутылку крышкой и вытаскиваем из отверстия зубочистку. Сначала немного воды вытечет.
- Делаем отметку с помощью наклейки или маркера – 0 минут. Это старт для начала отсчета времени.
- Одновременно откручиваем крышку и включаем секундомер. Сначала вода под действием давления воздуха будет вытекать быстро, со временем этот процесс замедлится и достигнет отметки над уровнем проделанного отверстия.
- Делаем отметку и записываем время.

Время, высота жидкости в бутылке и скорость вытекания жидкости зависят друг от друга. Если делать чаще отметки на шкале, то можно увидеть очень интересные результаты.

Мы решили проверить, а сколько времени будет вытекать вода, если сделать четыре отверстия. Оказалось, что количество отверстий в бутылке увеличивает скорость, а значит уменьшает время вытекания воды из бутылки. Эксперименты проведены, теперь можно смело сдать пластик в переработку! И не забудьте с помощью QR-кода внизу страницы посмотреть видеоверсию этой рубрики!







Екатерина Балюкевич,
Екатерина Чуркина, ЦДЮТТ «Охта»
Фото из личного архива авторов

Активная ссылка на видео

МИНУТЫ ИЗ ПЕСКА



Песочные часы – это древнейшее устройство для измерения времени, которое использовали во всем мире на протяжении многих веков. Да и сейчас их можно встретить довольно часто. Кстати, сделать такие часы под силу даже школьнику. Убедитесь сами!

НАМ ПОНАДОБЯТСЯ:

- ножницы, карандаш и линейка;
- маленькие пустые бутылочки с крышками (например, из-под шампуня для дорожного набора);
- дрель или шуруповерт со сверлом;
- воронка;
- речной песок (можно и обычный, из песочницы);
- секундомер;
- клеевой пистолет, изолента;
- четыре одинаковые деревянные палочки (например, для суши) и плотный картон.



Шаг 1. Берем две одинаковых бутылочки и откручиваем у них крышки, склеиваем их между собой термоклеем (для надежности рекомендуется закрепить их изолентой), просверливаем посередине небольшое отверстие диаметром 3 мм (отверстие может быть больше или меньше в зависимости от фракции песка). Не забывайте о технике безопасности!

Шаг 2. Насыпаем в одну из бутылочек, используя воронку, просеянный речной песок и соединяем их друг с другом. С помощью секундомера замеряем время – за сколько песок будет пересыпаться из одной емкости в другую. Желательно, чтобы оно было кратно минуте. Для соблюдения точности необходимо увеличить или уменьшить количество песка в емкости.

Шаг 3. Чтобы часы имели известный всеми вид, берем кусок картона и вырезаем из него два квадрата 45х45 мм.

Шаг 4. Приклеиваем на термоклей квадраты сверху и снизу часов параллельно друг другу.

Шаг 5. Берем деревянные палочки и обрезаем их по высоте двух скрепленных вместе бутылочек. Вклеиваем уже обрезанные палочки равноудаленно по углам конструкции.

Шаг 6. По желанию стойку часов можно раскрасить.

Теперь вы можете наблюдать у себя дома, как течет время.







Степан Воронин, ЦДЮТТ «Охта»
Фотографии из личного архива автора

Активная ссылка на видео

БЫСТРЫЙ СВЕТОФОР ИЛИ МЕДЛЕННЫЕ ЛЮДИ?



Многим – как пешеходам, так и водителям может казаться, что стоять на светофоре – это самое бесполезно проведенное время за день. Вот только эти секунды или минуты порой могут спасти человеческую жизнь. Кстати, а задумались ли вы, откуда вообще берется какое-либо определенное число в таймерах светофоров?

Первый светофор для пешеходов в России появился еще в 1960-х годах и имел прямоугольную форму с двумя секциями и лампами, где на стекле красными буквами было написано слово «стойте», а зеленым – «идите». Но уже к концу 1970-х такие пешеходные светофоры были заменены на привычные нам с изображением человечка, а позже – с таймером обратного отсчета. В середине 1990-х годов в разных странах, в том числе и России, появились светодиодные светофоры, которые намного экономичнее и удобнее своих ламповых предшественников.

По данным Комитета по транспорту Санкт-Петербурга, в нашем городе к концу 2023 года работал 1801 светофорный объект – группа светофоров, установленных на участке улично-дорожной сети, предназначенных для регулирования очередности движения транспорта и пешеходов через него.



Вероника Сулаева, старший инспектор по пропаганде безопасности дорожного движения Госавтоинспекции Красногвардейского района г. Санкт-Петербурга

Обычно минимальное время периода с пешеходным переходом рассчитывается по специальной формуле. Следуя ей, надо поделить расстояние перехода по длинной стороне (в метрах) на 1,3 м/с, то есть расчетную скорость движения пешехода, а затем прибавить 5 секунд – это запас на всякий случай для маломобильных, неторопливых и опоздавших. Но при этом считается, что длительность цикла более 120 секунд недопустима в целях безопасности, ведь водители могут посчитать светофор неисправным и начать ехать на красный свет.

Вероника Сулаева, старший инспектор по пропаганде безопасности дорожного движения отдела ГИБДД УМВД России по Красногвардейскому району Санкт-Петербурга, старший лейтенант полиции, рассказывает: «Время фазы пешеходного светофора рассчитывается с учетом количества полос движения, разделительной полосы, остановок общественного транспорта, объектов массовых сфер услуг и интенсивностью движения пешеходов. На многих перекрестках длина пешеходной фазы длиннее, чем полагается, потому что специалисты, регулирующие эту фазу, понимают – люди будут стараться перейти два пешеходных перехода за раз, и добавляют дополнительные 4-5 секунд».

Конечно, на некоторых участках дороги не хватает времени, которое нам может выдать такая формула. Происходит же это, потому что она носит лишь рекомендательный характер. Очень часто время работы пешеходного светофора сокращают во избежание пробок на дороге. Если же, по вашему мнению, стоит уделить внимание времени работы какого-либо светофора, то можно написать в Дирекцию по организации дорожного движения Санкт-Петербурга.

ЭТО ИНТЕРЕСНО

В Санкт-Петербурге по адресу: Загородный проспект, 39 можно найти светофор, который предупреждает о необходимости остановиться не привычным красным кругом, а сердечком.

Полина Захарьева, ЦДЮТТ «Охта»
Фотография из личного архива Вероники Сусловой
Иллюстрация Василисы Соловьевой

ВРЕМЯ ПОКАЖЕТ

Сегодня в нашей постоянной рубрике мы предлагаем вам задания, которые специально подготовили в соответствии с темой номера. Для решения вам потребуются карандаш или ручка, листок бумаги, а также не помешает немного усидчивости и терпения! Желаем удачи!

В этом задании вы сможете попробовать себя в роли переводчика: воспользуйтесь подсказкой в таблице и расшифруйте пословицу.



А-ꙩ Б-ꙥ В-Ꙟ Г-ꙿ Д-ѽ Е-Σ Ё-Ѣ Ж-ѡ
З-ǯ И-I Й-ӈ̃ К-‖ Л-Ѯ М-Ꙗ Н-No О-⁝
П-ㄏ Р-ξ С-ϲ Т-ł У-ɣ Ф-φ Х-ɕ Ц-◘
Ч-ṕ Ш-# Щ-▶ Ъ-≡ Ы-ᵾ Ь-═ Э-ꟻ Ю-⟨
Я-ʁ



Составьте слово из букв на циферблате. Подсказка: некоторые в его состав не войдут. Большой стрелкой обозначена первая буква, а маленькой – последняя.

Ответы на кроссворд, опубликованный в прошлом номере

По горизонтали:
1. Фотостудия
2. Лампа
3. Кадр
4. Линза
5. Вспышка

По вертикали:
6. Маска
7. Фотограф
8. Снимок
9. Рамка
10. Негатив

Подготовили Софья Пузанова, София Можаева, ЦДЮТТ «Охта»



МИР БЕЗ ЧАСОВ

Каждый день мы пользуемся часами, порой сами того не замечая. Трудно представить сейчас жизнь без них, ведь уже многие века они помогают организовывать нам свое время. Мы попросили ребят пофантазировать, а каким бы стал мир без часов. И вот что из этого получилось.

Даша, 12 лет:

- Такого скорее всего не произошло бы, потому что люди ничего не будут успевать. Поэтому они бы все равно придумали способ узнавать время.

Максим, 12 лет:

- Думаю мир был бы ужасным, никто никогда не мог бы прийти вовремя... Хотя, может, в мире без часов все-таки придумают часы?

Максим, 12 лет:

- Мир без часов был бы первобытным. Люди не знали бы наук, не смогли бы изобрести транспорт, летательные аппараты, электронику и прочие технологичные устройства, которыми пользуются сегодня. Как хорошо, что в нашем мире часы существуют!

Эльза, 11 лет:

- Без часов все люди запутаются, не смогут планировать дела, договариваться о встречах, посещать мероприятия и приходить всегда вовремя. Было бы очень интересно посмотреть, что стало бы с миром без часов!



Даша, 7 лет

- Люди не смогут прожить без часов! Потому что надо знать время, когда принять важное лекарство или проснуться, чтобы идти на работу.

Марина, 12 лет:

- Отсутствие глобальной координации: время играет важную роль в согласовании событий и коммуникации. Без часов глобальная координация становится более сложной, так как каждая местность может использовать собственную систему времени.

Катя, 10 лет:

- Тяжело представить мир без часов. Но мне кажется, что люди бы слишком много работали и не понимали, пришло ли время отдохнуть или заняться любимым делом. Кроме этого, все бы слишком долго спали и везде опаздывали.



Елена, 14 лет:

- Без часов я, как и многие люди, буду искать другие способы измерения времени и ориентироваться по естественным циклам и событиям. Например, можно использовать положение солнца для определения времени дня. С помощью луны можно понять, в каком месяце мы живем. Также нельзя забывать про биологические ритмы, которые помогают нам ориентироваться во времени. Но все же без часов мы не сможем планировать, назначать важные встречи и жить по расписанию.



Надежда Емельянова, Алана Гасич,
ЦДЮТТ «Охта»
Иллюстрации
Анастасии Мельниковой

