

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Высокогорский многопрофильный техникум»
филиал с. Лая

Информационно-реферативная работа

246 лет – Карандаш помощник наш
(название работы)

Секция: история

Ф.И.О. исполнителя (исполнителей):

Басариев Данил Фанузович,
студент III курса,
специальность «Механизация сельского хозяйства»

Руководитель:

Хаймина Наталия Сергеевна,
преподаватель истории высшей кат.

г. Н. Тагил

2021 год

Содержание

Введение	3
Основная часть	4
1.1. Как появился карандаш	4
1.2. Как создаются карандаши	5
1.3. Современный карандаш	8
1.4. Карандаш: вторая жизнь	10
Заключение	11
Список источников информации	12

Введение



И в десять лет, и в семь, и в пять
Все дети любят рисовать.
И каждый смело нарисует
Всё, что его интересует.
Всё вызывает интерес:
Далёкий космос, ближний лес,
Цветы, машины, сказки, пляски...
В. Берестов

Мы очень любим рисовать. Очень часто рисуем простым карандашом. Он очень удобный, надёжный, без него не могут обойтись дети и взрослые: художник, чертежник, плотник, космонавт. Карандаш нужен всем и всегда, им можно писать, штриховать, обводить, рисовать, а главное – его можно стирать!

Тема нашей информационно-реферативной работы: «246 лет – карандаш помощник наш»

Цель: узнать историю создания карандаша и определить роль карандаша для современного человека.

Задачи:

- узнать, кто и где придумал первый карандаш;
- выяснить, как происходит процесс изготовления карандаша;
- рассмотреть, из чего состоит простой карандаш;
- выявить особенности современного карандаша.

Объект исследования: карандаши

Предмет исследования: значение и роль карандаша для современного человека.

Методы исследования:

- изучение литературы и Интернет-ресурсов по данной теме;
- анализ, синтез, сравнение.

1.1. Как появился карандаш

Всем привычный карандаш имеет свою историю. Она насчитывает примерно 246 лет. Карандаш был изобретен в 1775 году французом Николя Жак Конте. Идея заковать в футляр легко оставляющий след на бумаге, но пачкающий руки, графит, сохранила имя изобретателя и бизнесмена в веках. Фирма «Конте» до сих пор является одним из лидеров производства карандашей [2]. Первые карандаши оставляли на бумаге темно-серый или коричневый цвет.

Но наиболее близок современному карандашу инструмент для письма, изготавливаемый в Англии. Он представлял собой графитовую палочку, которую точили вручную. При письме, чтобы графит не пачкал руки, его обертывали бумагой или зажимали между двух деревянных дощечек [4].

Графит был редок и потому дорог. Английская королева издала специальный закон, разрешающий добычу графита в течение не более полутора месяцев в году, чтобы не выработать месторождение и оставить редкий элемент потомкам.

Графитовые залежи в Англии снабжали своим сырьем всю Европу. Война с Англией прекратила ввоз во Францию графита. Правительство Франции обратилось за помощью к известному ученому изобретателю Николя Жаку Конте, и тот быстро нашел решение проблемы. Ему удалось подобрать такое сочетание глины, графитового порошка, сажи и воды, чтобы получать стержни из искусственного графита [1]. Приготовленный раствор заливался в деревянные формы, из которых затем выпаривали воду. Изготовление каждого карандаша осуществлялось вручную и длилось до пяти дней. Поэтому первые карандаши были очень дороги [1].

Количество добавленной в раствор глины определяло степень податливости графитового стержня. Уже тогда различались мягкие, твердые и твердо-мягкие карандаши.

В России же, богатой графитом и лесом, Михаил Васильевич Ломоносов силами жителей одной из деревень Архангельской губернии развернул производство карандашей в деревянной оболочке. Это было начало. Позднее стали делать карандаши и в других городах: Москве, Томске.

1.2. Как создаются карандаши

В переводе с греческого «графит» означает писать. С древнейших времен вплоть до наших дней люди пишут графитом. Из графита сделано сердечко простого карандаша. Чтобы приготовить материал для карандашных сердечек, графит размалывают, просеивают сквозь густое сито. Для лучшего измельчения графит замачивают, тщательно отжимают и смешивают с глиной. Если нужно сделать мягкие карандаши, то глины добавляют немного. Для изготовления твердых карандашей примесь глины увеличивается [3].

Смешанный с глиной графит хорошо просушивается, затем спрессовывается в виде длинных тонких палочек и обжигается в печи.



Фото. 1. Печь для обжигания

Потом палочки графита вставляются в деревянную оболочку [2].

Для деревянного карандаша важно: из какой древесины он сделан. Не всякое дерево можно спилить и сделать из него пачку карандашей.

Древесина для изготовления оболочки карандашей должна обладать рядом свойств:

– Быть легкой, мягкой и прочной, не ломаться и не крошиться в процессе изготовления карандашей.

– Не должна расслаиваться.

– Срез при резании острым ножом должен быть гладким, блестящим, стружка должна завиваться, не скалываться и не ломаться.

– Древесина не должна поглощать влагу.

Для изготовления карандашей могут быть использованы:

1. Ольха. Древесина не отличается прочностью. Плохо держит грифель.
2. Липа. Самое распространенное дерево, которое используют для недорогих карандашей.

3. Сосна европейская. Древесина долговечна, имеет красивый рисунок, но занесена в Красную книгу.

4. Калифорнийский кедр. Крупные производители используют эту древесину для высококачественных карандашей.

5. Сибирский кедр. Древесина кедра лёгкая, прочная и легко режется во всех направлениях, поэтому она служит ценным сырьём для производства карандашей [2].

Самой лучшей рубашкой для карандаша считается кедровая. Но делают ее и из других деревьев: липы, ольхи.

Станок режет деревянную заготовку на одинаковые дощечки. Чтобы будущий карандаш не ломался, и его легче было чинить, дощечки пропитываются парафином. Затем дощечки тщательно просушиваются.

После этого в каждой дощечке еще один станок проводит шесть дорожек – для шести графитных палочек. Графитные палочки ложатся на дощечку в приготовленные для них дорожки. А сверху их закрывают другой такой же дощечкой – как крышкой. И обе дощечки склеивают. Если очень внимательно рассмотреть готовый карандаш, можно найти место склейки двух половинок [3].

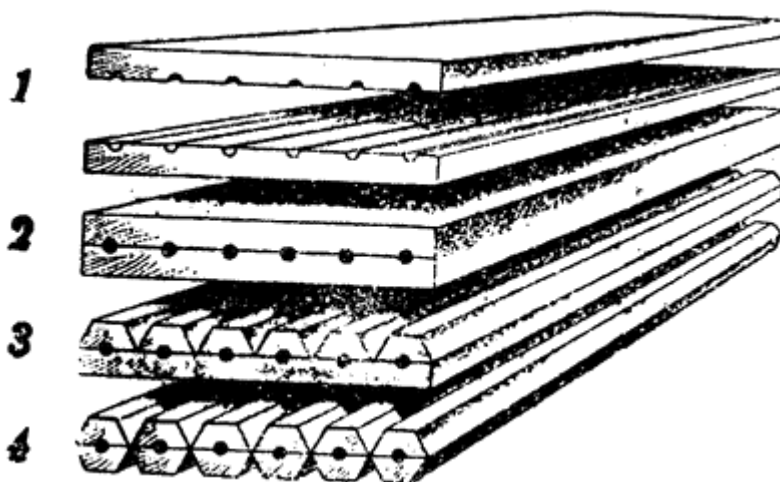


Рис. 1. Как получают карандаши

1 — в обеих дощечках сделаны канавки; 2 — в канавки вложены графитные палочки, и дощечки склеены; 3 — дощечка прошла через станок; видно, что она скоро превратится в шесть карандашей; 4 — а здесь уже вместо дощечек появились карандаши.

Получается сразу шесть сросшихся карандашей. Еще одна машина разрезает дощечку на шесть шестиугольных палочек. Внутри каждой палочки сидит графитный стерженёк. Это уже готовый карандаш, только пока не очень красивый – некрашенный, шероховатый. Чтобы похорошеть, он должен ещё пойти в машины, которые сделают его гладким и покроют блестящим цветным лаком или краской – обязательно в несколько слоев [3].

И вот карандаши готовы! По «характеру» они бывают разными: у одних «сердце» мягкое, нежное, у других – твердое, как кремний, а бывают карандаши средней твердости. Об этом рассказывает маркировка, которая проставляется на карандашах, – буквы и цифры, показывающие степень твердости или мягкости.

М – мягкий 2М – в 2 раза мягче ТМ – средней твердости

Т – твердый 2Т – в 2 раза тверже [3].

Простые карандаши в России выпускают:

1.Томская карандашная фабрика

2.Карандашная фабрика им. Красина г. Москва.

В первые дни Отечественной войны эта фабрика начала выпускать военную продукцию – боеприпасы. И в Москве исчезли карандаши. Последовало указание правительства ни на один день не останавливать карандашное производство... Не уменьшилась потребность в карандашах и в наше время.

1.3. Современный карандаш

Получившие дальнейшее развитие знания и умения позволили еще больше усовершенствовать карандаш. Недостаток традиционного деревянного карандаша очевиден – когда карандаш ломается, его затачивают, уменьшая тем самым длину. Работать укороченным карандашом становится неудобно. Поэтому был изобретен механический карандаш.

Идея его проста. Чем каждый раз затачивать карандаш деревянный, проще поместить графитовый стержень внутрь корпуса, используя для его фиксации механический держатель. Когда графитовый стержень стачивается, его выдвигают на нужную длину. В то же время длина пишущего инструмента остается постоянной.



Фото. 2. Современные карандаши

Кроме того, карандаши бывают школьными, канцелярскими, чертежными, рисовальными. А по принадлежности их относят к одной из следующих групп: чернографитные, химические и цветные [1].



Фото 3. Специальные художественные карандаши

Цветные карандаши в свою очередь делятся на несколько видов:

- цветные классические (односторонние, двусторонние);
- акварельные;
- восковые;
- пастели[1].



Фото 4. Цветные карандаши

Цветному карандашу графит не нужен. Стержень его состоит из глины, красителя, клея, пропитан жиром.

Карандаш — это универсальный пишущий инструмент. Его можно использовать даже тогда, когда ручка может подвести. С помощью карандашей можно делать зарисовки прямо под водой или в невесомости, он также устойчив к сложным погодным условиям, таким как холод или жара. Поэтому карандаши популярны среди аквалангистов, космонавтов, а также среди ученых на станциях Северного и Южного полюса.



Фото 5. Карандаш — это универсальный пишущий инструмент

1.4. Карандаш: вторая жизнь

В результате использования карандашей мы не всегда исписываем их до конца, остается много «огрызков» от карандашей. «Огрызки» карандашей можно использовать в быту, подарив карандашу вторую жизнь.

Вариантов поделок из карандашей огромное количество, несмотря на то, что многие и не слышали о такой возможности. Но стоит взглянуть во всемирную паутину, и у вас появится стимул для творчества, потому что Интернет пестрит не только банальными стаканчиками для ручек, но и всевозможными морскими обитателями, которые разработаны мастерами.

Если у вас лежат без дела множество карандашей, которые не подходят вам по степени мягкости стержня, или они стали слишком короткими для дальнейшего использования – не спешите их выбрасывать. Дополните их арсенал несколькими тюбиками эпоксидного клея, острым ножом, электрическим лобзиком и точилом, дрелью с набором сверел, и попробуйте создать интересные украшения для собственного использования или для подарка.

Приведем несколько примеров поделок из карандашей.

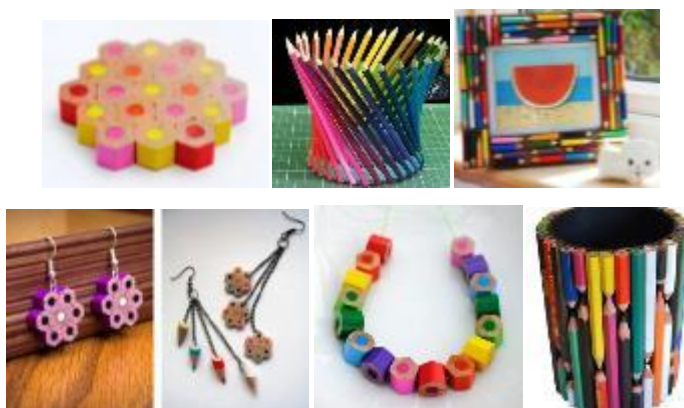


Фото 6. Поделки из карандашей

Мы подарили карандашам «вторую жизнь» сделали рамки для фотографий



Фото 7. Рамка для фото из карандашей

Из старых карандашей можно создать нечто полезное, что будет радовать глаз и служить не один год. Правильно выбрав аппликацию или поделку, можно научиться создавать что-то новое и прекрасное из того, что мы привыкли считать мусором.

Заключение

Простой карандаш – совершенно незаменимая в жизни человека вещь. Начиная с детского садика, он сопровождает нас в школе, на работе и дома. Раньше один карандаш делали пять дней, и, конечно, стоил он больших денег. В России родиной карандашей стала Архангельская область. Именно там М. В. Ломоносов организовал производство карандашей.

Мы узнали, когда появился первый карандаш, из чего состоит простой карандаш и как их изготавливают, в работе также рассмотрели технологию изготовления карандаша, виды современных карандашей и как подарить вторую жизнь карандашу, выбрали поделки, которые можно сделать из карандашей и сами выполнили рамки для фотографий, подарив карандашам «вторую жизнь»

Карандаш – самый удобный инструмент для письма. Карандаши берут с собой аквалангисты, чтобы делать зарисовки под водой. На них не оказывает губительного влияния даже невесомость и мороз. Так что в космосе и на полярных станциях без карандашей никак не обойтись, и мы в своей профессии «Техник механик» тоже не можем обойтись без карандаша.



Фото 8. В профессии «Техник механик» тоже не можем обойтись без карандаша

Список источников информации

1. Великие открытия человечества – Интернет-ресурс: <https://mirnovogo.ru/karandash/>
2. Драбкина Е. История карандаша / Е. Драбкиной, – М., 2020. – 18 с.
- Зайцев И. «Карандаш и его история». Вокруг света, февраль 1917 г. // Отраслевой канцелярский музей. – 04.09.2020.
3. Иванов А.В. Карандаш. История карандаша. Виды карандашей. / А.В. Иванова, – М., 2019. – 18 с.
4. История карандаша – Интернет-ресурс: Повесть.ру
5. Петроски Г. Карандаш. История создания и другие подробности. – 2019, – 43 с.