

МАОУ СОШ № 67 с углубленным изучением отдельных предметов
г.Екатеринбург, Свердловская область

ВЫБОР ОБОЕВ С УЧЕТОМ ИХ ВЛИЯНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Подготовила Аникина Анна
ученица 8-го класса

Руководители работы:
Брашко Евгения Владимировна,
учитель технологии,
Палкина Дарья Дмитриевна,
учитель биологии

г.Екатеринбург

2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1. История появления обоев.....	5
1.1. Когда появились обои	5
1.2. Обои в России	7
Глава 2. Современные обои.....	11
2.1. Зачем нужны обои	11
2.2. Виды обоев	14
Глава 3. Экологическая безопасность обоев	29
Заключение	38
Список использованной литературы и интернет-источников.....	40
Приложения	43

ВВЕДЕНИЕ

В течение дня мы сталкиваемся с различными излучениями, шумами, вредными газами. Хочется, чтобы дома нас окружала уютная, расслабляющая и самое главное безопасная обстановка. Обои неизменно занимают лидирующие позиции среди возможных способов декора стен уже на протяжении многих десятков лет. В торговых сетях представлено огромное количество обоев. Они различаются по цвету, фактуре, назначению, цене. Каждый может найти что-то для себя, учитывая личные возможности и пожелания.

Ведущее противоречие заключается в том, что, с одной стороны, обои защищают стены от разрушений, влаги, а с другой стороны, могут пагубно влиять на здоровье людей. В связи с этим появляется проблема отрицательного воздействия отделочных материалов на здоровье человека.

Актуальная проблема заключается в том, что выбор обоев велик, а как сделать правильный – неизвестно. Актуальность проблемы подтверждают и данные исследования, проведенного учащимися 8-х классов школы. Было опрошено 64% семей восьмиклассников школы. 100% опрошенных отметили, что имеют дома обои. Из них 44 % учащихся и их родители не задумывались об экологической безопасности обоев. 25% - не задумывались о возможном вреде обоев. 46% семей восьмиклассников не задумывались о безопасности обойного клея (см. приложение 1).

Перед началом работы была выдвинута **гипотеза:** среди материалов, из которых сделаны обои, можно найти безопасные для здоровья человека, удобные в эксплуатации и по доступной цене.

Объект исследования: обои.

Предмет исследования: виды обоев.

Цель: проанализировать влияние различных видов обоев на здоровье человека

Задачи исследования:

1. Изучить литературу по данной теме.

2. Сделать сравнительный анализ типов обоев по нескольким критериям. Выявить в составе обоев вещества, отрицательно влияющие на организм человека.
3. Провести опрос восьмиклассников и их родителей по вопросам исследования.
4. Рассмотреть возможность снижения воздействия негативных веществ на здоровье человека.
5. Составить сравнительную характеристику видов обоев с учетом факторов влияния на здоровье

Методы исследования: наблюдение, опрос, эксперимент, изучение источников, сравнение, анализ.

Практическая значимость работы. Наша работа поможет учителю и учащимся познакомиться с различными видами современных обоев, а также поможет учащимся научиться различать виды обоев, поможет определиться с выбором обоев для ремонта квартиры, учитывая их влияние на здоровье человека.

ГЛАВА I. ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ ОБОЕВ

1.1. Когда появились обои

Люди всегда стремились украсить своё жилище - стены, потолки, полы, окна. Для этого использовали различные материалы. В древности - шкуры добытых на охоте животных. Позднее, с появлением различных тканей, стены стали украшать драпировкой. За 1000 лет до нашей эры появились тканые обои. Их изобрели древние ассирийцы и вавилоняне. Однако долгое время обои были чёрно-белыми. Цвет они приобрели лишь в конце XI века нашей эры.

Во времена Средневековья прообразом современных обоев были гобелены, которые представляли огромные полотнища ткани с изображением древних сражений и исторических событий. Как правило, гобелены занимали

всю стену от потолка до пола. Стоили они дорого, так как изготавливались из плотной ткани высокого качества и поэтому были доступны лишь самым богатым слоям общества. Очень часто полотна ткани крепили к стенам при помощи специальных скобок. Постепенно тканые обои стали тоньше и изящнее. На них появились изображения сюжетов из Библии, различные растения и животные.

Считается, что история современных (бумажных) обоев началась в Китае 200 лет до нашей эры. Именно в то время в Китае изобрели рисовую бумагу и начали оклеивать ею стены жилищ. Более пятисот лет китайцы держали в строжайшем секрете процесс изготовления рисовой бумаги. Японцы вывели свою технологию изготовления обоев только в шестом веке. В Европе о бумажных обоях узнали в восьмом веке - из Китая бумажные обои были вывезены англичанами, которые первые в Европе и освоили производство обоев. В течение многих веков в Европе копировали китайские обои, хотя и привносили в роспись "стенных бумаг" родные сюжеты. Известно, например, что в 1481 г. Людовик XI приказал заплатить придворному художнику 24 ливра за роспись 50 бумажных свитков благочестивыми изображениями. В дальнейшем лавры первенства в массовом промышленном изготовлении обоев достались извечной сопернице Франции - Англии. Люди того времени, успевшие привыкнуть к красоте исполнения тканых обоев, хотели, чтобы бумажные обои были такого же высокого качества. Но технология этого не позволяла - качество изображения сильно уступало тканым обоям, да и раскрашивание узоров на бумаге по трафарету занимало слишком много времени. Расписывать же бумагу вручную - слишком дорогое удовольствие¹.

Художник фламандской школы - Иоанн Ван Эйк предложил наносить рисунок на готовую ткань. Это оказалось проще и дешевле. Открытие Эйка стало началом новой эры по производству печатных обоев, значительно снизило их стоимость и позволило завоевать рынок во многих странах. В начале шестнадцатого века, Англия и Франция стали производить обои промышлен-

¹http://www.elysium-nsk.ru/amusing_story/History_appearance_wallpaper/

ным способом. Именно в Англии был изобретён первый станок по производству тканевых обоев, что снизило стоимость обоев.

Изобретение ручного способа печати с помощью выпуклой деревянной печатной формы стало еще одним шагом на пути к современным обоям. Выступающие части формы покрывались краской, на них клали лист бумаги и сверху прокатывали ручным валиком или прижимали прессом. Этот способ китайцы использовали еще в X веке, но только в XIV веке он появился в Европе.

Самым важным открытием в промышленном производстве бумажных обоев стало изобретение в 1799 году французом Луи Робером бумагодельной машины. Это открытие позволило изготавливать рулонную бумагу заданной длины. Но оно не было оценено должным образом. В Англии, считавшейся лидером в производстве бумаги, производители платили налог с каждого листа, соответственно выпуск бумажных обоев рулонами был государству совсем не выгоден.

Через 40 лет англичанин У.Престон, работавший мастером-печатником, решил, что на машине для печати на коленкоре (переплетный материал) можно печатать и обои. Он же впервые применил цилиндрические валики для печатного рисунка - так получилась машина, ставшая прообразом современных обойных станков. В Россию изобретение Луи Робера пришло только в первой трети XIX века.

Обои с орнаментом, то есть ритмически упорядоченным рисунком, получили преобладание со второй половины XIX века. Орнамент позволил зрительно исправлять жилище: поднимать его потолок, раздвигать стены, изменять пропорции помещения¹.

Машины сделали обои дешевыми и доступными. Обои нашли массового потребителя, а производители увидели смысл в усовершенствовании техники и технологии. Обои стали печатать металлическими валами, были механизированы проклейка бумаги, ее грунтовка, сушка, отделка и т. д. Приво-

¹http://www.elysium-nsk.ru/amusing_story/History_appearance_wallpaper/

дившиеся раньше в движение силой пара обойные машины в конце XIX века стали электрическими.

Сегодня обои являются самым популярным материалом для декорирования стен.

1.2. Обои в России

В первой половине XVIII века в Петербурге во дворцах знати использовали шелковые китайские обои с росписью. "Такие же обои покрывали стены Летнего, Екатерингофского, Меншиковского дворцов. Для более простых помещений использовали холст, его или белили, или пропитывали воском"¹. Во второй половине XVIII века широко распространились штофные обои. К началу XIX века штофные обои и печи, украшенные пестрыми узорами, уже вышли из моды. Чрезвычайно редко встречались обои из кожи.

Первое упоминание об использовании бумажных обоев относится к 1761 году. Производство бумажных обоев на мануфактурах появилось во второй половине XVIII века. Обои клеивали из отдельных листов бумаги, а затем вручную наносилась краска. Промышленное изготовление бумажных обоев впервые началось в 1817 году на Императорской обойной фабрике, которую под Петербургом помогли построить французы. В 1822 году фабрика переехала в Царское Село, в здание Фабрики ассигнационных бумаг, построенное по проекту Ч. Камерона вдоль Купальных прудов. Фабрику закрыли в 1869 году. До нашего времени эти постройки дошли практически без изменений.

Наряду с Императорской обойной фабрикой с 1820-х годов существовали и частные фабрики, к середине века их было уже 7. "Первое здание, в декоре которого широко применялись бумажные обои, - Елагин дворец, построенный в Петербурге в 1820-х годах знаменитым архитектором Карлом Росси"¹.

¹<http://statehistory.ru/2184/Proizvodstvo-i-prodazha-oboev-v-Rossii-18-19-veka/>

¹<http://stroytochka.ru/stroitelstvo/istoriya-poyavleniya-oboev-v-rossii.html>

Сначала бумажные рулоны привозили из-за границы. Лишь с начала 1820-х годов их стали производить на Петергофской фабрике. Обойнопечатная машина появилась в России спустя 30 лет после ее изобретения Пальмером. Самые простые и дешевые обои изготавливались одноцветными — бумажная основа просто грунтовалась, вот обои и готовы. На более дорогие обои наносился узор вручную при помощи деревянных печатных досок. Обычная ширина обоев равнялась 47 см. Длина рулона была различной — в Петербурге чаще всего 11-12 аршин.

Следы бумажных обоев того времени мы можем увидеть во дворце графа Шереметьева в Санкт-Петербурге. Уже тогда использовались обои, которые имитировали природный камень, мрамор, гранит. Их наклеивали на поверхности в виде шпалер, разнообразные панно компоновались из отдельных фрагментов. Бумажными обоями украшали створки дверей, облицовывали поверхность деревянных колонн. Обои клеили на холст, который натягивался на деревянную раму, которую после прикрепляли на стену. Обои, предназначенные для парадных помещений, еще золотили и серебрили настоящими драгоценными металлами вручную и покрывали масляным лаком. При помощи прессы делались тисненые или рельефные обои.

Самыми дорогими считались «насыпные» обои. На бумажную основу по трафарету наносили клеем узор и посыпали его мелкими разноцветными шерстяными ворсинками. Получался выпуклый бархатистый узор. Для защиты от влаги и грязи обои лакировали японским растительным лаком. Такие водонепроницаемые обои появились в 1840-х годах. Делались даже негорючие обои, их пропитывали фосфорно-аммиачной смесью и квасцами еще до нанесения краски. Обои могли служить по 30-40 лет, не тускнели, не выгорали, не осыпались. Естественно, в «барских» квартирах их переклеивали чаще, в зависимости от меняющейся моды.

К середине XIX века в Петербурге имелось 12 обойных магазинов, в них торговали «по весьма умеренным ценам — обои от 5 до 25 руб. за кусок; бордюры — от 10 до 30 руб. за кусок». В то время отделка одной комнаты

высококачественными фабричными обоями, отечественными или импортными, стоила от 200 до 300 руб.¹

К концу XIX - началу XX вв. обои можно было купить уже в 33 магазинах по следующим ценам за рулон: «бумажные» (негрунтованные) — по 9 коп., «фунтовые» — по 20 коп., «глянцевитые» — по 25 коп., «тисненые» — по 85 коп. (см. приложение 2).

Сегодня обои можно купить на любой вкус и цвет. Достаточно посетить интернет магазин обоев или выбрать в обычных магазинах те, которые идеально впишутся в интерьер помещения.

¹<http://statehistory.ru/2184/Proizvodstvo-i-prodazha-oboev-v-Rossii-18-19-veka/>

ГЛАВА II. СОВРЕМЕННЫЕ ОБОИ

2.1. Зачем нужны обои

Ни один дизайнер не готов предложить вариант интерьера без использования обоев. "Светлые обои используют в воздушном интерьере для мечтательных личностей. Темные тона в оклейке стен свидетельствуют о статусе, элегантности и практичности владельца дома. Любой, даже самый простой рисунок, способен преобразить помещение"¹.

С помощью обоев мы создаем в доме атмосферу тепла и уюта, визуально изменяем размер помещения. "Чтобы помещение казалось больше, достаточно подобрать обои пастельных тонов в вертикальную тонкую полоску. Светлые цвета полнят не только людей, но и зрительно делают комнату более объемной. И в тоже время, все оттенки белого подойдут для тех, кто боится замкнутых помещений. Таким людям из рисунков стоит выбирать мелкий пост не геометрической формы. Для создания простора идеально подойдут мелкие листья на обоях сливочного цвета"².

Обои идеально подходят для квартир эконом-класса, где стены обычно неровные и далеко не всегда плоские. Обои отчасти скрывают дефекты строителей.

Так что же такое обои? Рассмотрим определения.

В Толковом словаре С.И.Ожегова и Н.Ю.Шведовой об обоях говорится, что это: «материал обычно бумажный, в старину так же из ткани, в виде рулонов, широких полос для внутренней оклейки (обивки) стен». Большой Энциклопедический словарь дает следующее определение: «Обои - рулонный материал для внутренней отделки помещений». В современном толковом словаре русского языка Т.Ф.Ефремовой под обоями также понимается «материал в виде широких полос - узорчатой бумаги, ткани и т.п. - для оклейки или обивки стен в помещениях».

¹<http://www.artedecora24.ru/articles/zachem-nuzhny-obo.html>

² Там же

Итак, обои – это рулонный материал (бумага, ткань и т. п.) с красочным однотонным или рисунчатым покрытием, предназначенный для оклейки внутренних стен и потолков.

Выбор обоев огромен: от тонких бумажных до оригинальных - шелкографии, стеклянных и жидких. На смену огромным букетам и викторианским мотивам в рисунки обоев пришли звезды, полосы, герои мультфильмов, элегантные повторяющиеся мотивы. Практически каждый из нас сможет выбрать рисунок по своему вкусу, учитывая, безусловно, размеры и пропорции украшаемого помещения.

Различают три основных вида обоев: обычные, влагостойкие (моющиеся) и звукопоглощающие (ворсовые). Обычные обои могут быть: негрунтованные (рисунок печатается непосредственно на белой или цветной бумаге), грунтованные (рисунок наносится на предварительно окрашенную поверхность бумаги), фоновые (без рисунка, однотонной матовой окраски), тиснёные (с рельефно выступающим рисунком). Влагостойкие обои бывают: печатные, изготавливаемые на красках с добавкой водостойких полимеров; печатные с защитной плёнкой на лицевой стороне, образованной полимерными эмульсиями и лаками; получаемые нанесением тонкой цветной полимерной плёнки. Звукопоглощающие обои изготавливают на бумажной основе с лицевой поверхностью, образованной ворсом различных волокнистых материалов.

Обои, кроме чисто декоративных целей, имеют также и гигиеническое значение, так как они закрывают мелкие поры и щели стен. Цвет оказывает влияние на освещённость помещения.

Специалисты советуют не выбирать обои с крупным рисунком в маленькую комнату, так как они ее сделают еще меньше. А чтобы большую комнату немного уменьшить, надо обратить внимание на материал с вертикальными полосками, так как вертикальный рисунок увеличивает высоту помещения. Яркие узоры не подойдут для маленьких комнат. Ими можно выделить только какую-либо зону. Узкое и высокое помещение нельзя оклеивать

одинаковыми обоями. Лучше воспользоваться несколькими видами и наклеить их: более темные внизу, а вверху более светлые. При оформлении детской комнаты специалисты советуют использовать различные комбинации из обоев. "Очень интересно будут смотреться обои с бабочками на стену в том месте комнаты, где запланировано место для отдыха. В сочетании с живыми комнатными растениями будет создаваться впечатление отдыха на лужайке"¹.

Рассмотрим чуть более подробно существующие виды обоев. Информация о видах обоев взята с сайтов интернет-магазинов и фирм, оказывающих услуги по дизайну квартир (см. список интернет-ресурсов).

2.2. Виды обоев

Бумажные обои на сегодняшний день являются наиболее востребованными и популярными. Они сравнительно дешевые, легки и просты в использовании. Несомненное их преимущество – экологическая чистота. Стены, на которые они были поклеены, могут «дышать». Благодаря этому бумажные обои могут использоваться не только в офисных помещениях и гостиных, но и в детской комнате, где нормальная экологическая обстановка особенно важна.

Существенным недостатком является относительная недолговечность и непрактичность – они довольно быстро стираются, теряют прежнюю привлекательность. К тому же, бумажные обои нельзя клеить в помещениях, где значительно повышен уровень влажности. Нельзя ими оклеить стены, которые требуют проведения периодической обработки с использованием специальных составов. Поэтому бумажные обои не используют для отделки ванной комнаты, туалета, кухни. В местах, где к обоям очень часто прикасаются (вокруг выключателей, электрических розеток), они достаточно быстро теряют свой цвет и становятся темными, создавая неаккуратный и неухоженный внешний вид комнаты. Также к минусам можно причислить выгорание

¹<http://www.sovetmaster.com/60-kak-pravilno-podobrat-obo.html>

бумажного полотна – стены комнаты, куда постоянно падает солнечный свет, довольно быстро становятся более светлыми, чем остальные.

Виниловые обои находятся на пике популярности, ассортимент, представленный в магазинах, довольно широк. Эти обои сделаны из искусственных ингредиентов и поэтому, как и многие синтетические вещи, виниловые обои не пропускают воздух, поэтому обоями на виниловой основе лучше всего оклеивать стены в коридорах, на кухнях или в холлах. Виниловые обои, по мнению дизайнеров, самый интересный, с декоративной точки зрения, вид. Как и их бумажные аналоги, имеют большое количество цветовых вариантов и узоров (см. приложение 3). Рассмотрим варианты виниловых обоев.

Вспененный винил. Обои такого типа при изготовлении, подвергаются определенной тепловой обработке, за счет чего на поверхности образуется оригинальная твердая корочка. Обои с вспененным винилом очень плотные. Отлично подходят для маскировки на стенах различных неровностей.

Шелкография. Такие обои невероятно красивы. Поверхность этих виниловых обоев напоминает своим видом - шелк. Этот фантастический эффект достигается за счет двух слоев. Нижний слой - это ткань или бумага, а второй - винил покрытый шелковыми нитями. Лучше эти обои комбинировать обоями более приглушенных тонов.

Шелкография, получившая широкое распространение в XX веке, является усовершенствованной разновидностью обычного трафарета, применявшегося в декоративной росписи стен и тканей. Поэтому название "шелкография" в полиграфии - это трафаретная печать или сетчатая трафаретная печать, тем более что в шелкографии натуральная шелковая сетка давно заменена синтетическими и металлическими материалами. Особенность техники шелкографии заключается в том, что возможно применение широкого диапазона печатных красок на различных связующих, которые позволяют работать на любых материалах: бумаге, пластике, стекле, ткани и т.п. Главное условие для краски - это не разрушать материал трафарета и не высыхать быстрее, чем необходимо для нормального печатного процесса.

Для изготовления трафаретов шелкографии применяют тонкие прочные ткани с редким переплетением нитей. Для этих целей вначале применяли ткани из натурального шелка, отсюда и название данной техники - шелкография. Развитие химической технологии позволило заменить натуральные волокна на искусственные, а крученую нить на моноволокно. Из искусственных волокон наиболее часто в шелкографии применяют полиамидные и полиэфирные, реже полипропиленовые. Легкость, упругость, высокая прочность и износостойкость способствуют широкому использованию полиамидных волокон в шелкографии.

Полилен. Эта разновидность виниловых обоев скорее предназначена для декорирования стен на кухнях, в ваннах и коридорах. Полилен легко моется и создает эффект плитки. К достоинствам этого типа обоев можно отнести то, что они не выгорают и отлично моются. А к недостаткам - хорошая растяжимость, поэтому клеить эти обои нужно аккуратно, чтобы после высыхания не разошлись швы. Виниловые обои не пропускают излишнюю влагу. Плохо переносят перепады температур и влажности. Создают воздухопроницаемость стен, что может создать неблагоприятный климат в квартире. Виниловые обои на бумажной основе нельзя наклеивать сразу после нанесения клея. Для этого намазанную клеем полосу складывают основой к основе. Время набухания указано на обоях, чем плотнее материал, тем больше времени требуется. При набухании волокнистые части бумаги разбухают, и обои немного растягиваются.

Виниловые обои на флизелиновой основе – «будут долго радовать своей красотой и универсальностью. Ведь даже испачкав поверхность, ее можно будет легко очистить специальными средствами»¹. Большое достоинство виниловых обоев на флизелиновой основе - их можно использовать в новостройках, где стены со временем могут дать усадку, такие обои не потрескаются. Флизелиновые обои помогают решить проблемы с неровными

¹http://www.empapelado.ru/catalog/vinyl_on_a_flizeline/

стенами и стенами, склонными к появлению трещин. Работать с такими обоями легко и приятно. Достаточно нанести клеящий состав на стену (сами обои остаются сухие).

Обои под покраску лучше традиционных бумажных тем, что стены будут иметь именно такой оттенок или рисунок, о котором мечтал хозяин квартиры. Суть в том, что изначально обои под подкраску имеют белую поверхность, на которую наносится краска (см. приложение 3).

Обои под покраску очень удобны, во-первых, когда нужен какой-то определённый цвет, а его нет в ассортименте бумажных обоев. Во-вторых, дают возможность проявить фантазию и создать индивидуальный интерьер, можно играть оттенками, добавлять рисунки и получать настоящее произведение искусства. Наконец, можно перекрашивать стены столько раз, сколько заблагорассудится. Надоел один цвет – покрасили в другой. В-третьих, они стоят относительно недорого.

Стеклообои - особый тип рулонного настенного покрытия, изготавливаемый ткацким методом из стеклонитей различной плотности и толщины, с последующей пропиткой специальным составом для придания тканому полотну стабильности. После нанесения на поверхность стеклотканевые обои рекомендуется окрашивать латексными красками и красками на водной основе (см. приложение 3).

Стеклообои впервые были произведены в Германии в 1931 году на частном немецком заводе в г. Штайнах. Для производства использовалось цветное стекло. Позже заводы по производству стеклотканевых обоев появились и в других европейских странах.

Стеклотканевые обои обладают целым рядом преимуществ перед общепринятыми и широкоупотребляемыми настенными покрытиями. Главное— их уникальные противопожарные свойства. После нанесения на поверхность стеклотканевые обои не горят и не поддерживают горения, что позволяет использовать их не только в обычных жилых и общественных по-

мещениях, но и для отделки путей эвакуации людей при возникновении пожара. Стеклотканевые обои состоят исключительно из натуральных природных исходных компонентов, безопасных в использовании. Исходное сырьё для производства стеклонити: кварцевый песок, сода, известняк и глина. В процессе изготовления к сплетённому из стеклонитей полотну добавляется пропитка из модифицированного крахмала, который также является натуральным природным компонентом.

Ещё одним из важных качеств стеклообоев является их долговечность — до 30 лет безупречной службы и любой способ чистки вплоть до самых жестких механических и химических воздействий. Прочностные характеристики стеклотканевых обоев гарантируют защиту стен от появления трещин и дефектов.

Стеклотканевые обои не накапливают статического электричества, поэтому на них не скапливается пыль. Их очень легко очищать и мыть. Стеклотканевые обои, благодаря открытой тканой структуре позволяют поверхности «дышать», исключают возможность появления плесени и грибков.

Жидкие обои совмещают в себе лучшие свойства и обычных рулонных обоев, и декоративной штукатурки и лакокрасочных покрытий. В первоначальном виде представляют собой сухую сыпучую субстанцию, упакованную в килограммовые пластиковые пакеты. Перед использованием содержимое пакета разбавляют водой, количество которой зависит от производителя и инструкции применения. Обычно в состав жидких обоев могут входить волокна шелка, целлюлоза, особые красители, фунгициды природного происхождения, клеевое связующее, пластификаторы и декоративные компоненты, такие как блестки, перламутр, слюда, минеральная крошка и т.д (см. приложение 3).

Жидкие обои, состоящие полностью из шелкового волокна, являются наиболее долговечными, так как отличаются высокой стойкостью к ультрафиолету. Такие жидкие обои не выгорают и не меняют цвет в процессе эксплуатации, сохраняя свой первоначальный вид и расцветку долгие годы.

Целлюлозные и шелково-целлюлозные обои стоят дешевле шелковых, однако имеют меньший срок эксплуатации, а также значительно отличаются по внешним декоративным качествам от шелковых жидких обоев.

Новинками российского строительного рынка являются материалы фирмы «Cotex» (Франция). В их состав входят распущенная целлюлоза, слюда, клеящий состав, высококачественные красители. Данное покрытие можно наносить на любые старые или новые поверхности (дерево, бетон, гипс, гипсокартон, штукатурка). Перед нанесением рекомендуется обработать поверхность масляной грунтовкой, иначе обои вытянут на себя всю грязь и жир из стены. Еще одна новинка - покрытие «Стенол». Оно представляет собой сухую смесь целлюлозы, цветовых добавок, колорантов, загустителей и негорючей присадки - антиперена - на основе натурального связующего вещества. Целлюлоза вырабатывается из лиственных пород, растущих в Архангельской области. Это покрытие было протестировано в испытательной лаборатории Главного управления противопожарной службы и по результатам испытаний отнесено к группе трудногорючих материалов.

Жидкие обои изначально продаются в готовом виде. Это полностью законченный продукт, в который достаточно просто добавить воды и нанести на стену.

К преимуществам жидких обоев можно отнести то, что они позволяют легко производить частичный ремонт. При этом просто зачищают кусок поверхности от старых обоев, а на освободившееся место наносят новый состав. Благодаря тому, что при нанесении жидких обоев на поверхности отсутствуют швы, нет необходимости подбирать рисунок. Этот материал очень удобен в том случае, когда на стенах имеется много выступов и углов, который сложно оклеить традиционными обоями. При использовании этих материалов стены зрительно выравниваются.

Жидкие обои образуют на стенах рельефное покрытие без швов толщиной 1-2 мм, с матовой - поверхностью, мягкой на ощупь. Жидкие обои обладают хорошей укрывистостью, что позволяет наносить их даже на неров-

ную поверхность. Эластичность таких обоев позволяет избегать трещин на стенах, которые появляются со временем при усадке в новых домах. Позволяют с легкостью создавать любые декоративные элементы, росписи стен, панно и рисунки. Принцип создания таких декоративных элементов очень прост – по типу раскраски для детей.

Жидкие обои обладают высокими звукоизоляционными свойствами, понижая в т. ч. и акустику в помещении. Покрытие обладает теплоизолирующими характеристиками, способно поглощать избыток влаги в помещении и отдавать ее при излишней сухости воздуха.

К недостаткам жидких обоев относят долгий срок высыхания после нанесения на стену – до 48 часов. Из-за высокой гигроскопичности жидкие обои не рекомендуется использовать в местах с повышенной влажностью или прямым попаданием воды.

В магазинах города можно встретить и такие виды жидких обоев, которые требуют в работе профессиональных навыков. Изначально продаются в одном белом цвете, для получения любого другого цвета необходимо добавлять различные красители, а также декоративные компоненты для получения финишного покрытия.

Текстильные обои — рулонный материал для внутренней отделки помещений, состоящий из нескольких слоев. Лицевой стороной текстильных обоев является ткань (см. приложение 3). Раньше текстильные обои назывались «штофные». Под штофом понимали не только русскую меру жидкости, но и немецкую плотную шелковую или шерстяную ткань (от нем. Stoff — материал, ткань). Штоф использовали для обивки мебели, интерьера. Существует несколько видов текстильных обоев. Рассмотрим некоторые из них.

Текстильные обои на синтетической основе изготавливаются на основе из поролона. Таким образом, достигается ощутимая звуко- и теплоизоляция. За синтетическими обоями проще ухаживать, при необходимости их можно пропылесосить. Монтаж обоев требует участие специалиста.

Джутовые обои обладают способностью маскировать неровностей и мелких погрешностей на поверхности стены. Текстильные обои, изготовленные с применением джутовых волокон, практически не выгорают под действием УФ-лучей, успешно переносят сухую уборку.

Шелковые обои представляют собой вискозу с некоторым процентом содержания шелка. Как правило, шелковые обои делают под заказ.

Льняные обои приятны на ощупь и имеют эстетичный внешний вид. Особенность их в том, что бумажное полотно покрывается нитями из льна или композитных материалов. Этот вид обоев устойчив к действию солнечных лучей. Рекомендуется только сухая уборка.

Велюровые обои производятся по очень специфичной технологии с применением бумажной основы и нейлонового ворса, хорошо себя чувствуют в комнатах с низкими показателями проходимости и пылеобразования.

Существует несколько разновидностей **фетровых** текстильных обоев: обои из натуральной фетровой ткани и обои из ее аналога (микрофибра, полиэстер, акрил, полипропилен). По внешнему виду очень милые и привлекательные. В продаже реализуются не рулонами, а погонными метрами. При оклейке требуют соблюдения предписанных правил. В эксплуатации довольно неприхотливы, хорошо переносят аккуратную влажную уборку неагрессивными моющими средствами. Обеспечивают хорошую звуко- и теплоизоляцию.

В качестве основного достоинства текстильных обоев, несомненно, выделяется эстетизм. Они могут быть изготовлены в огромном количестве вариантов текстур. Материал обладает шикарным внешним видом, всегда смотрится дорого и эксклюзивно, помогает создать экологичную атмосферу в помещении. К тому же, швы, соединяющие полотна текстильных обоев, практически незаметны. Натуральные доброкачественные материалы обеспечивают отличные показатели по звуко- и теплоизоляции.

В число недостатков текстильных обоев следует, прежде всего, включить относительно высокую цену и неустойчивость к загрязнениям, влаге.

Кроме того, текстиль гораздо сильнее других материалов накапливает на своей поверхности пыль. Рекомендуется совершать регулярную, неагрессивную сухую очистку текстильных обоев от накопившейся пыли. Небольшие свежие пятна можно пробовать свести мыльным раствором, а вот при наличии масштабного, сильного или застарелого загрязнения придется переклеивать проблемный участок. Соответственно, нецелесообразно применять текстиль для оформления стен на кухне или в детской комнате. Рекомендуется контролировать появление пятен в процессе эксплуатации материала.

Использование **натуральных** материалов при оформлении интерьеров – практика, которая имеет давнюю историю. В отличие от искусственных натуральные обои имеют несколько весьма ощутимых преимуществ: экологичность — созданы из естественных природных материалов, которые гарантированно не вызывают аллергии, не выделяют химических испарений; дополнительная шумо- и звукоизоляция; создание уютной атмосферы в помещении; теплые, приятные для взгляда естественные орнаменты, которые получаются за счет искусного сочетания природных волокон. Натуральные обои хорошо дышат, из-за чего в помещении всегда будет больше кислорода, больше уюта и комфорта (см. приложение 3).

Обои на растительной основе в настоящее время появляются на рынке как ответ на запросы потребителей, интересующихся интерьерами, выполненными в восточном стиле. Обои из натуральных материалов выглядят куда лучше имитаций, обладают прекрасными эстетическими качествами. Выполняются они обычно в виде циновок (если в качестве материала используется бамбук или тростник), плетеных поверхностей из джута, бука или других волокон природного происхождения.

Природный материал традиционно хорошо сочетается со множеством материалов искусственного происхождения, а также с текстильными и бумажными обоями, что позволяет использовать их при оформлении помещений – квартир, загородных домов, гостиниц, кафе, ресторанов.

В качестве основы для обоев из натуральных материалов чаще всего используется бумага, а волокна бамбука, джута, тростника переплетаются нитями, которые также имеют природное происхождение. Натуральные обои могут впитывать нежелательные запахи, поэтому их лучше использовать в тех помещениях, где запахов нет: в гостиной, в спальне, в других жилых комнатах. Не стоит их использовать, в первую очередь, на кухне и в ванной комнате, иначе от запаха будет сложно избавиться. Естественные особенности фактуры натуральных обоев (неравномерность окраски, переплетения волокон) придают им достаточно необычный вид, что является одной из причин их популярности.

Фотообои придают индивидуальность. Фотография или рисунок размером со всю стену становится доминантой оформляемого помещения (см. приложение 3). Фотообои применяют для замены обоев, если возникла необходимость оформить стены помещения обоями, которые сняты с производства или являются раритетными.

Бумажные фотообои - самый дешевый вид обоев. Бумажные обои позволяют обновлять внешний вид интерьера, без особого ущерба для бюджета. Однако такие обои не рекомендуется для использования в кухнях, коридорах, и в других помещениях, склонных к загрязнению.

Ламинированные фотообои благодаря современным методам ламинирования обои имеют следующие положительные характеристики: они намного устойчивее к воздействиям различных факторов (загрязнения, солнечные лучи) в отличие от своих устаревших бумажных собратьев; при уходе за этими обоями допустимо использование химических средств, предназначенных для удаления чернил и фломастеров, акварельных и гуашевых красок – это особо актуально для семей, имеющих детей; за счет ламинированного покрытия этим обоям практически нет сносу; не выгорают и не блекнут в течение как минимум 15 лет, сохраняя сочность и красочность изначальной расцветки. Еще один существенный положительный момент: наша промышленность выпускает эти красивые фотообои даже в самоклеящемся варианте. То есть с

обратной (изнаночной) стороны они уже пропитаны специальным клеевым составом. Остается лишь снять защитную пленку и приклеить на готовую под оклейку поверхность. При помощи ламинированных фотообоев можно легко оживить старую некрасивую дверь или какой-нибудь шкаф, потерявший свой прежний облик. Тематика фотоизображений тоже достаточно обширна: от фотографий пейзажей и картин до портретов близких людей или знаменитостей.

Флизелиновые фотообои благодаря крепкому основанию можно перекрашивать несколько раз. К тому же такие обои хорошо себя ведут при усадке стен. Если при этом появятся маленькие трещины, они останутся незаметными под обоями, которые не порвутся и сохранят свой внешний вид.

Велюровые фотообои. Основа для таких обоев так же может быть бумажная либо флизелиновая. Затем на этот слой с помощью напыления наносится велюровый рисунок. На основу наклеивается узор и специальным способом покрывается коротенькими ниточками натурального или искусственного происхождения. В результате волокно остается только в местах узора, на котором находился клейстер, с остальных участков ткань устраняется. Однако для оклейки стен обоями такого вида необходимо обязательно пользоваться услугами специалистов.

Фотообои на холсте. Это наиболее дорогой и один из самых изысканных видов декорирования стен. Верхним слоем таких обоев является ткань, которая наносится на флизелиновую или бумажную основу. Для производства таких обоев в качестве верхнего слоя используют вискозу, шелк, лен, волокна ткани натурального или искусственного происхождения. Текстильные обои подчеркивают высокий статус своего владельца. Такие обои нуждаются в бережном уходе. К ним применима только сухая чистка, их нельзя мыть. Максимум что можно сделать - это протереть их сухой щеткой либо пропылесосить. Если использовать влажную чистку, на обоях могут остаться разводы или пятна. Существуют некоторые коллекции, где текстильные обои покрываются водоотталкивающим слоем.

Виниловые фотообои состоят из бумажной основы покрытой винилом. Винил отличается своей плотностью, что отражается на прочности обоев и их влагостойкости. Виниловые обои очень практичны в эксплуатации. Они хорошо чистятся, моются, не выгорают и могут прослужить достаточно долго. Если до оклейки обоев хорошо подготовить стены и клеить обои достаточно аккуратно, то стыки будут практически незаметны, создавая ощущение цельного полотна.

Фотообои, имитирующие фреску. Фреска – это изображение, которое наносится на штукатурку при помощи технологии цифровой печати. Изображение может быть любым – от нейтрального пейзажа до эксцентричного произведения искусства. Фрески делают помещение ярким и неповторимым. Обычно выделяют следующие виды фресок: кракелюр (имитация старинной стены с трещинками); песчаник; фреско-обои; фотообои с разными текстурами (штукатурка, лен, холст, камень); босселюр (имитация поверхности камня); мураль (изображение от потолка до пола на пластиковой панели). Все эти виды фрески печатаются на пленке UV-чернилами. Некоторые из них устойчивы к влаге и внешнему воздействию, что дает возможность использовать их в качестве элементов внешней отделки, а некоторые могут располагаться только внутри помещения. Стоимость такого типа декоративного украшения зависит от характера и размера фрески: от 4800 руб. за 1 м² (флизелиновая основа "Боселюр") до 8300 руб. за 1 м² (основа - эластичная декоративная штукатурка).

Обои – один из самых доступных материалов. В среднем, цены во всех магазинах одинаковые. Цена бамбуковых обоев – от 300 руб. до 2030 руб. Бумажные – от 55 руб. до 3780 руб. Виниловые – от 129 руб. до 2317 руб. Жидкие (продаются пакетами) – от 50 руб. до 255 руб. Обои на флизелиновой основе – от 100 руб. до 1514 руб. Обои под покраску – от 140 руб. до 1790 руб. Пробковые обои (за м²) – от 430 руб. Стеклообои (за м²) – от 13 руб. до 1943 руб. Текстильные обои – от 2500 руб. до 3900 руб. Тростниковые обои – от 99 руб. до 1170 руб. Флуоресцентные 3D обои (рулон) - от 1200

до 1600 руб. Флизелиновые – от 100 руб. до 3550 руб. Фотообои – от 60 руб. до 3550 руб. Таким образом, каждый может подобрать обои на любой вкус и кошелек.

ГЛАВА III. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБОЕВ

По оценкам экспертов Всемирной организации здравоохранения, городской житель проводит в помещениях почти 80% своего времени, поэтому к числу факторов, существенно влияющих на здоровье, относится степень экологичности (биопозитивности) внутренней и внешней среды здания. Ученые-гигиенисты давно пришли к выводу, что многие болезни определяются качеством жилищных условий. Такие недуги получили даже название «жилищных болезней». В настоящее время, безопасность искусственной среды – места, где множество людей проводит большую часть своей жизни, приобретает большую актуальность. Вот уже около 20 лет в мире существует такое понятие, как синдром больных зданий. Причина этой болезни - неудовлетворительное влияние внутренней среды помещения на здоровье человека.

Часто заказывая ремонт у себя дома, мы думаем о том, как долго он нам будет служить, не сделают ли брака строители, будет ли гармоничен дизайн. И очень редко мы задаемся вопросом, а как скажется на здоровье использование тех или иных отделочных материалов в производстве ремонта или отделки? Сложилось так, что в нашей стране строители редко задумываются о том, откуда тот или иной материал и о том, как он сказывается на здоровье человека. Большинство строительных организаций не ведут экологический менеджмент применительно к строительно-монтажным работам ГОСТ Р ИСО 14001-98 (ISO 14001), некоторые о таковых даже не знают. Страшно то, что в строительстве в последнее время все отчетливее проявляется тенденция к химизации технологических процессов, использование в качестве добавок к строительным материалам отходов металлургической и химиче-

ской промышленности. Сегодня в составе отделочных материалов присутствует практически вся таблица Менделеева.

«Вредный ремонт – это бич современности, потому что мало кто знает, сколько веществ выделяют в воздух современные стройматериалы, и что именно эти вещества делают с организмом»¹. Некоторые синтетические материалы выделяют в окружающее пространство пары, состоящие из различных химических веществ: фенола, формальдегида, толуола, бензола и тому подобных, способствующих возникновению целого букета заболеваний.

К сожалению, информации об экологии отделочных материалов очень мало. Кроме того, мы ведь хотим сделать ремонт быстро и дешево, а производители и продавцы – продать много и дорого, забывая рассказать о возможных негативных проявлениях, показывают товар только с лучшей стороны. Конечно, все отделочные материалы имеют экологический сертификат. Но, дело в том, что нормы указываются для одного вида отделочного материала. В магазинах же их набирается добрый десяток. И аккумулирующее воздействие мельчайших частичек токсичных веществ от разнообразных отделочных материалов подсчитать практически невозможно и никакими гигиеническими нормами регламентировать нельзя. Вот и получается, что каждый в отдельности рулон обоев имеет законный сертификат, а вместе они создадут такую атмосферу, которая отрицательным образом влияет на здоровье. На каждом строительном материале должно быть проставлено несколько маркировок. Одной из маркировок является буква Г, она обозначает пожароопасность данного материала. При горении строительные материалы с маркировкой Г4 выделяют ядовитые токсины.

Какие обои считаются вредными? Главный критерий при выборе – их способность пропускать воздух.

Виниловые обои: изготавливаются из поливинилхлорида. Вредность таких обоев – в выделяемом ими веществе (стироле), которое раздражает слизистые глаз, носоглотки, вызывает тошноту, головную боль. ПВХ- про-

¹<http://www.patee.ru/house/cleaning/view/?id=25329>

дукты – опасный яд, способный разрушать нервную систему и вызывать раковые заболевания. Для придания ПВХ обоям эластичности в него добавляют фталаты или эфиры фталатов, попадание которых в организм может вызывать поражения печени и почек, снижение защитных свойств организма, бесплодие. ПВХ может содержать и другие опасные вещества: кадмий, хром, свинец, формальдегид. Выделение формальдегида в окружающую среду усиливается даже при небольшом нагреве.

Бумажные обои традиционно считаются самыми экологичными.

Стеклообои – в качестве основы для стеклообоев идет специальное стекло, состоящее из натуральных компонентов, таких как кварцевый песок, доломит, известь и сода, которое под воздействием высоких температур перерабатывается в так называемое стекловолокно, из которого делается пряжа и ткется полотнища обоев. Это гарантирует не только экологическую чистоту, но и позволяет избежать образования питательной среды для разного рода микроорганизмов в настенном покрытии.

Самый вредный ремонт – с недорогими фосфоресцирующими обоями. Они «выделяют в воздух еще и радиоактивный радон, создающий повышенный радиационный фон в помещении. А радиация, как известно – это прямой путь не только к многочисленным болезням, но и к раку»³.

Ремонт рекомендуется делать раз в пять лет – не реже. Так как вредные вещества постепенно накапливаются в обоях и начинают потихоньку выделяться, делая воздух комнаты ядовитым. Когда предельно допустимая их концентрация превышает, у жителей квартиры начинает и печень побаливать, и сердечко пошаливать, и аллергии все чаще случаются. Для тех, кто склонен к аллергии, экология стоит на первом месте. Химикаты и различные примеси, которые входят в состав некоторых видов обоев, могут буквально сразу спровоцировать у аллергика приступ удушья. Лучшее решение этой проблемы – применение экологически чистых обоев в интерьере. Также анализируя обои с помощью маркировок пожароопасности, можно сделать вы-

³http://www.zrpress.ru/health/dalnij-vostok_15.08.2011_46041_remont-kak-bomba-zamedlennogo-dejstvija.html

вод, что самыми легковоспламеняемыми считаются бумажные (Г4), далее – виниловые (Г3), а наиболее пожаробезопасными являются стеклообои (Г1).

Для того, чтобы выяснить, задумываются ли наши семьи во время ремонта о здоровьесбережении, мы провели исследование жилых помещений. В исследовании приняло участие 64% восьмиклассников школы.

В ходе исследования были использованы методы наблюдение и опрос. Восьмиклассники проанализировали обои у себя дома, с помощью метода интервью опросили своих родителей. Изучив виды обоев на уроке, мы выяснили, какие обои использованы в квартирах. Родителям были заданы следующие вопросы:

1. Задумывались ли вы перед ремонтом об экологической безопасности обоев?
2. Что вы знаете о вреде обоев?
3. Подбирали ли вы клей с учетом обоев? Он безопасный?

Выяснилось, что 100% учащихся, принявших участие в исследовании, дома имеют обои. В разных комнатах используются как одинакового вида обои, так и разного. В некоторых квартирах в некоторых комнатах имеются обои, а в некоторых нет (см. приложение 1).

Наиболее популярны виниловые обои - они находятся в 38% исследованных комнат, бумажные обои составляют 20%, флизелиновые – 19%; стеклообои – 1%; текстильные обои – 1,5%; жидкие обои – 0,6 %, а в 20% комнат опрошенных учащихся не имеется обоев.

Задумывались об экологической безопасности обоев перед ремонтом 56% опрошенных семей, а 44% - нет.

На вопрос «Что вы знаете о вреде обоев?» мы получили много разных ответов.

3% опрошенных знают, что под обоями может возникать грибок.

6% знают о воздухопроницаемости обоев.

4,5 % опрошенных считают, что виниловые и бумажные обои безопасны. Однако, изучив материалы об экологической безопасности обоев, мы узнали, что некоторые родители ошибаются, считая виниловые обои безопасными. Виниловые обои не подходят для жилых комнат. Кстати, некоторые опрошенные отмечали, что после ремонта у них в комнате, где недавно поклеили виниловые обои, какое-то время было тяжело дышать, болела голова.

26% опрошенных при покупке обоев обращают внимание на значок «Е», что означает «экологически чистые обои».

1,5 % знают, что флизелиновые обои на семьдесят процентов состоят из целлюлозы.

24 % знают, что от обоев могут исходить вредные испарения.

25% ничего не знают о вреде обоев.

9% опрошенных не дали никакого ответа на данный вопрос.

Можно сделать вывод, что не все наши родители знают о том, как лучше подобрать обои для дома с точки зрения заботы о здоровье.

На вопрос «Подбирали ли вы клей с учетом вида обоев?» 4 % ответили – нет, 79% - да, а 17% затруднились с ответом. При этом лишь 50% опрошенных уверены в безопасности выбранного ими клея. 3% опрошенных считают, что их клей не безопасен. 47% опрошенных, делая ремонт, не задумывались о том, безопасен ли используемый ими клей и не знают этого до сих пор. Вместе с тем выбор клея для ремонта очень важен, так как неправильно подобранный клей может выделять вредные вещества.

Таким образом, опрос позволил нам сделать вывод, что необходимо изучать перед ремонтом не только обои с точки зрения дизайнерского решения квартирного вопроса, но и экологической безопасности, чтобы не влиять негативно на здоровье, как свое, так и своих близких.

Изучив виды обоев, мы составили сравнительную характеристику различных видов обоев по критериям влияния на разные показатели здоровья.

Бумажные обои накапливают пыль, воздухопроницаемы, пожароопасны, не звукоизоляционные, не теплоизолирующие, склонны к выцветанию, после нанесения на стену сохнут 12 часов и более, особого ухода при монтаже не требуют. Для данного вида необходима сухая уборка, обои не устойчивы к загрязнениям, подходят для жилых комнат и прихожей, не дорогостоящие.

Виниловые обои воздухонепроницаемы, пожароопасны, звукоизоляционные, не склонны к выцветанию, после нанесения на стену сохнут 24 часа и более, особого ухода при монтаже не требуют. Необходима сухая уборка, обои не устойчивы к загрязнениям, подходят для жилых комнат и прихожей, по цене есть дорогостоящие и не очень.

Шелкография. Данный вид обоев воздухонепроницаем, пожароопасен, не обладает звукоизоляционными, теплоизолирующими свойствами, обои не склонны к выцветанию, после нанесения на стену сохнут 24 часа и более. Особого ухода при монтаже не требуют, необходима влажная уборка, обои не устойчивы к загрязнениям, подходят для кухни, жилых комнат и прихожей, дорогостоящие.

Обои на флизелиновой основе воздухонепроницаемы, пожароопасны, не образуют трещин при усадке в новых домах, обои не склонны к выцветанию, после нанесения на стену сохнут 24 часа и более, особого ухода при монтаже не требуют, необходима сухая уборка, подходят для жилых комнат и прихожей, дорогостоящие.

Обои под покраску пожароопасны, не склонны к выцветанию, после нанесения на стену обои высыхают 24 часа и более, особого ухода при монтаже не требуется, подходят для жилых комнат и прихожей, обои требуют сухой уборки, не дорогостоящие.

Стеклообои не накапливают пыль, не пожароопасны, не образуют трещин при усадке в новых домах, стеклообои обладают звукоизоляционными, теплоизолирующими свойствами, не склонны к выцветанию. Обои, наклеенные на стену высыхают в течение 24 часов, требуют особого ухода при мон-

таже, для этого вида обоев подходит, как сухая уборка, так и влажная. Стеклообои не устойчивы к загрязнениям, подходят для жилых комнат, прихожей и кухни, долговечны, дорогостоящие.

Жидкие обои воздухопроницаемы, устойчивы к ультрафиолету, не звукоизоляционные, не образуют трещин при усадке в новых домах, не склонны к выцветанию, после нанесения на стену сохнут до 48 часов, эластичны, особого ухода при монтаже требуют лишь некоторые виды жидких обоев. Обои подходят для жилых комнат и прихожей, не дорогостоящие.

Натуральные обои воздухопроницаемы, пожароопасны, обладают звукоизоляционными, теплоизолирующими свойствами, не склонны к выцветанию подходит сухая уборка, подходят для жилых комнат, прихожей, дорогостоящие.

Текстильные обои накапливают пыль, воздухопроницаемы, звукоизоляционные, теплоизолирующие, не склонны к выцветанию, после нанесения на стену сохнут 36 часов и более, требуют особого ухода при монтаже. Для данного вида необходима сухая уборка, обои не устойчивы к загрязнениям, подходят для жилых комнат и прихожей, дорогостоящие.

Бумажные фотообои накапливают пыль; воздухопроницаемы, а флизелиновые фотообои не воздухопроницаемы; пожароопасны. Флизелиновые обои также не образуют трещин при усадке в новых домах, обладают звукоизоляционными свойствами; срок высыхания после нанесения на стену – 12 часов и более; требуется сухая уборка; фотообои не устойчивы к загрязнениям; подходят для жилых комнат и прихожей, не дорогостоящие.

Таким образом, мы составили сравнительные характеристики обоев. Для удобства пользователей вся информация сведена в таблицу (см.ниже и приложение 5).

Для того, чтобы подобрать обои в соответствии с требованиями своего жилища, нужно разбираться в условных знаках, информация о которых обязательно прикладывается к рулону обоев. Обязательно указывают устойчивость к воде, свету, механическому воздействию и водяной обработке, а также требования к рисунку (см. приложение 4).

Мы провели опрос и выяснили, что каждый из нас считает самым ценным для себя в работе над этим проектом. Можно было высказать только один вариант ответа. Диаграмма представлена в приложении 7.

25% восьмиклассников школы отметили, что они научились работать в команде (научились понимать друг друга, научились взаимодействовать).

25% восьмиклассников научились подбирать информацию на нужную тему в интернете, научились использовать её в дальнейшей работе.

30% учащихся стали разбираться в различных видах обоев.

10% учащихся научились клеить обои.

5% учащихся научились шпатлевать стены.

5% учащихся дали другие ответы: узнал, какие обои использованы дома, узнал о магазинах и ценах, узнал о том, какой нужно использовать клей, научился делать проект.

Таким образом, цель работы достигнута.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучив данную тему, мы узнали очень много из истории появления обоев и их производства, как в других странах, так и в России. Мы определили практическую значимость обоев в современном мире. Они создают уют и атмосферу; подчеркивают мебель и становятся итоговым штрихом в интерьере, предоставляют дизайнеру больше возможностей для творчества; зрительно увеличивают или уменьшают комнату; отчасти скрывают дефекты стен; цвет оказывает влияние на освещённость помещения.

Мы научились ориентироваться в огромном многообразии обоев. Выбор обоев огромен: жидкие обои; текстильные обои: джутовые, шелковые, льняные, велюровые, фетровые; бумажные обои; шелкография; виниловые обои: вспененный винил, шелкография, полиплен; стеклообои; фотообои: бумажные, ламинированные, флизелиновые, велюровые, виниловые; обои под покраску. Мы изучили практические советы и рекомендации о том, как правильно выбирать обои, чтобы они подходили по цвету, фактуре, рисунку, а также назначению оклеиваемого помещения.

В ходе работы над проектом проекта мы пришли к выводу, что самые качественные, легко применяемые и доступные по цене обои – это бумажные и стеклообои. Бумажные обои на сегодняшний день являются наиболее востребованными и популярными среди людей разного уровня дохода, личных предпочтений и социального статуса. Они легки и просты в использовании и предоставляют огромный выбор цветовых вариантов. Стеклообои популярны в Европе – в некоторых странах Европы их используют медицинские учреждения.

Виниловые обои являются самыми вредными для здоровья: они воздухо непроницаемые, поэтому в помещении становится труднее дышать. По этой причине обои не рекомендуется клеить в спальнях и детских комнатах. Чтобы быть здоровым и сохранить здоровье своим близким следует отдать предпочтение экологичным отделочным материалам.

Покупать обои нужно в специализированных магазинах, в которых ведут контроль содержания в них токсических веществ. Виниловые обои являются самыми вредными для здоровья: они не пропускают воздух, поэтому в помещении становится труднее дышать. Кроме этого, они, по мнению некоторых экспертов, выделяют вредные вещества формальдегиды, которые вызывают аллергические реакции и легкое отравление.

В ходе проекта мы изучили литературу по данной теме. Мы сделали сравнительный анализ типов обоев. Создали пособие и оформили результаты исследования.

Гипотеза проекта подтвердилась: среди материалов, из которых сделаны обои, можно найти безопасные для здоровья человека и удобные в эксплуатации и по доступной цене.

При покупке обоев необходимо помнить о знаке, указывающем их экологическую чистоту. Нужно разбираться и в других условных знаках, которые размещаются на упаковке (см. приложение 4)

При покупке обоев для предстоящего ремонта, мы будем ориентироваться на полученную информацию из этого курса и купим только экологически чистые обои в специализированных магазинах

Рассмотрев теоретическую информацию об обоях, мы решили создать учебно-наглядное пособие, которое помогло бы учащимся лучше разбираться в обоях. Пособие предназначено для учителя, чтобы он мог работать с ним на уроке. Оно состоит из нескольких разделов: описание вида обоев и пример этого типа обоев. Часть примера наклеена на страницу, часть спрятана в конверт, чтобы можно было дать учащимся на уроке потрогать руками.

Польза заключается в том, что данное пособие поможет будущим восьмиклассникам лучше ориентироваться в этой сфере деятельности, познакомиться с большим выбором современных обоев и определиться с выбором. Таким образом, цель достигнута, задачи решены. Гипотеза подтвердилась.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКОВ

Литература

Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: Учеб.пособие для вузов, средних школ и колледжей. – М.; ФАИР-ПРЕСС, 2000г.

Оценка качества строительных материалов: Учеб.пособие/ К. Н.Попов, М. Б.Каддо, О. В. Куликов; Под общ. ред. К. Н.Попова. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 2004.-287 с.: ил.

Материаловедение для отделочных и строительных работ: учебник для нач. проф. образования / В. А.Смирнов, Б. А.Ефимов, О. В.Куликов и др. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 288 с

Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. – М.: Русский язык, 1989.

Чмырь В. Д. Материаловедение для строителей. – М.: Высшая школа, 1994.

интернет- сайты

nazdor. ru

http://pol-dveri.ru/publication/nezdorovaja_vnutrennjaja_otdelka_ili_osteregajjtes_poddelki/

<http://www.olegmoskalev.ru/agro/stroika/14.html>

<http://gov.cap.ru/hierarhy.asp?page>

<http://stroi-baza.ru/>

http://www.kupil-kvartiru.Narod.ru/stroitelnie_materiali/

info@ekodim.rv.ua

sarosvolga. Ru

http://www.elysium-nsk.ru/amusing_story/History_appearance_wallpaper/

<http://stroytochka.ru/stroitelstvo/istoriya-poyavleniya-oboev-v-rossii.html>

<http://statehistory.ru/2184/Proizvodstvo-i-prodazha-oboev-v-Rossii-18-19-veka/>

http://www.adagio-studio.ru/articles/read_40.htm

<http://www.stroyka74.ru/instructions/oboi-vidyi-oboev/>

<http://www.vseoremonte.ru/material/steni/oboi.html>

<http://www.poklei.ru/page10.html>

http://www.vashdom.ru/articles/idh_oboy.htm

<http://www.stroi-baza.ru/articles/one.php?id=773>
http://world-eco.org/publ/remont/ehkologicheski_chistye_oboi/2-1-0-11
<http://www.samvsedelal.ru/articles/ekologiya-v-stroitelsve-i-remonte/article2039.html>
<http://www.ekaterinburg.build2last.ru/index.php?category=60>
<http://www.vb-remont.ru/press/34/>
http://www.ereмонт.ru/enc/materials/oboi/s_oboi.html
http://fairy-house.ru/oboi_vinilovije_vred.htm
http://www.dishisvobodno.ru/dangerous_wallpaper.html
<http://bezgvozdy.ru/remont-sten/oboi-vinilovye-ix-osobennosti-i-preimushhestva.html#vred>
<http://www.remstroyinform.ru/raznoe/vredny-li-flizelinovye-oboi>
<http://ogodom.ru/vrednost-flizelinovyh-oboev.html>
<http://stroibaza29.ru/articles/show/30.html>
<http://remontyes.ru/150-tipy-oboev-chast1.html>
<http://ujutnovdome.ru/moyushchiesya-oboi-krasivo-i-praktichno.html>
http://remartspb.ru/infopages/simvoly_na_obojah.php
Зачем нужны обои. Преимущества и недостатки:
<http://www.artedecora24.ru/articles/zachem-nuzhny-oboi.html>
<http://cargowork.ru/zachem-nuzhny-oboi-ili-kak-pravilno-podobrat-nuzhnyj-cvet-chast-1>
http://www.remont-kvartiri.ru/stati/materialy/materialy_63.html
<http://stroyat.ru/rus/articles/raznoe/zachem-nuzhny-oboi.html>
<http://subscribe.ru/group/zhenskie-dela/5179196/>
http://www.blizko.ru/predl/construction/decoration/wallpapers/wallpaper?utm_campaign=ekb_28&utm_medium=cpc&utm_source=yandex&block=other&pos=2&_openstat=ZGlyZWN0LnlhbmRleC5ydTs2Mzg1Nzk0OzE4MDQ0NDg5Njt5YW5kZXgucnU6Z3VhcmFudGVl
<http://www.lcome.ru/content/>
<http://www.kakprosto.ru/kak-51640-kak-napisat-uchebnoe-posobie>

<http://www.liveinternet.ru/community/3225298/post159526920/>
<http://pobrehushki.ru/how-to-make-a-book.html>
<http://sdelay-sam.su/blogs/morays/sozдание-knigi-svoimi-rukami>
<http://www.stepandstep.ru/catalog/learn-as/131264/kak-sdelat-knigu-voimi-rukami.html>
<http://nrk.cross-ipk.ru/body/competition/classif.htm>
<http://tedupol.spbstu.ru/wiki/index.php/>
http://biblio.chgpu.edu.ru/vidi_uchizd.php
<http://avkrasn.ru/article-1050.html>
<http://rudocs.exdat.com/docs/index-11558.html>

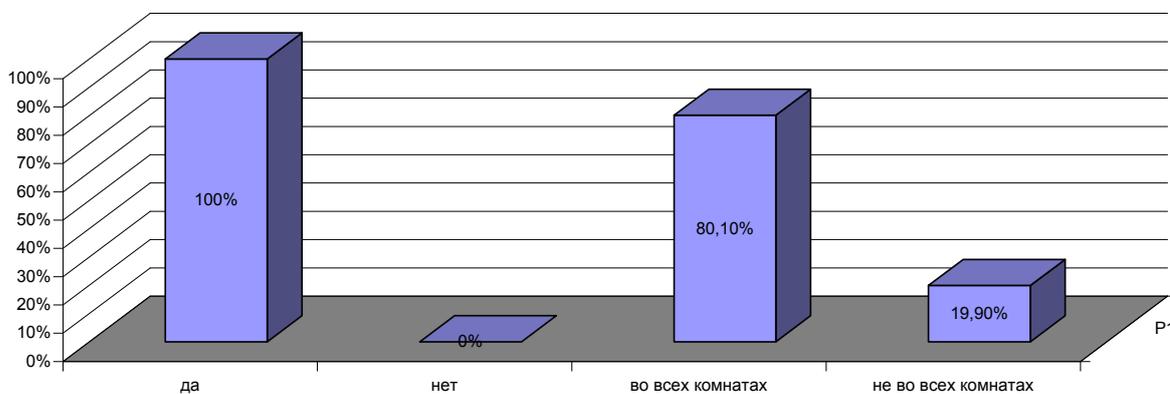
Иллюстрации:

Иллюстрации обоев - www.images.yandex.ru

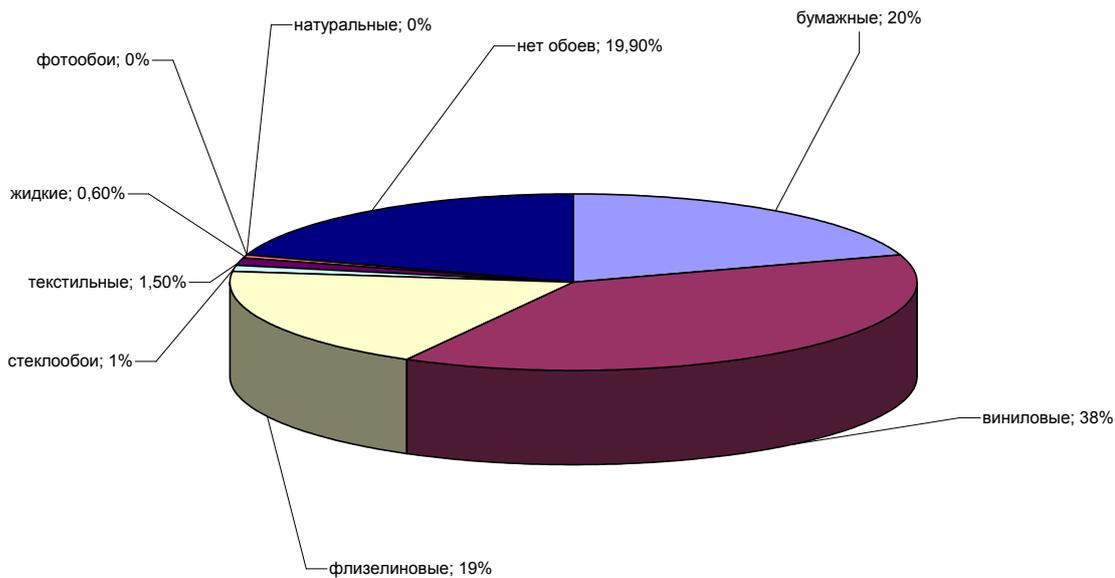
Фото пособия – автора.

Результаты опроса

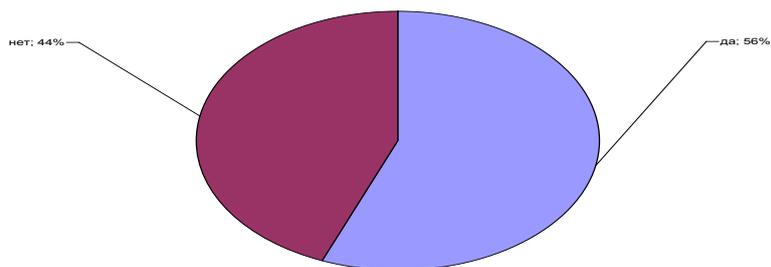
Имеются ли обои в квартире



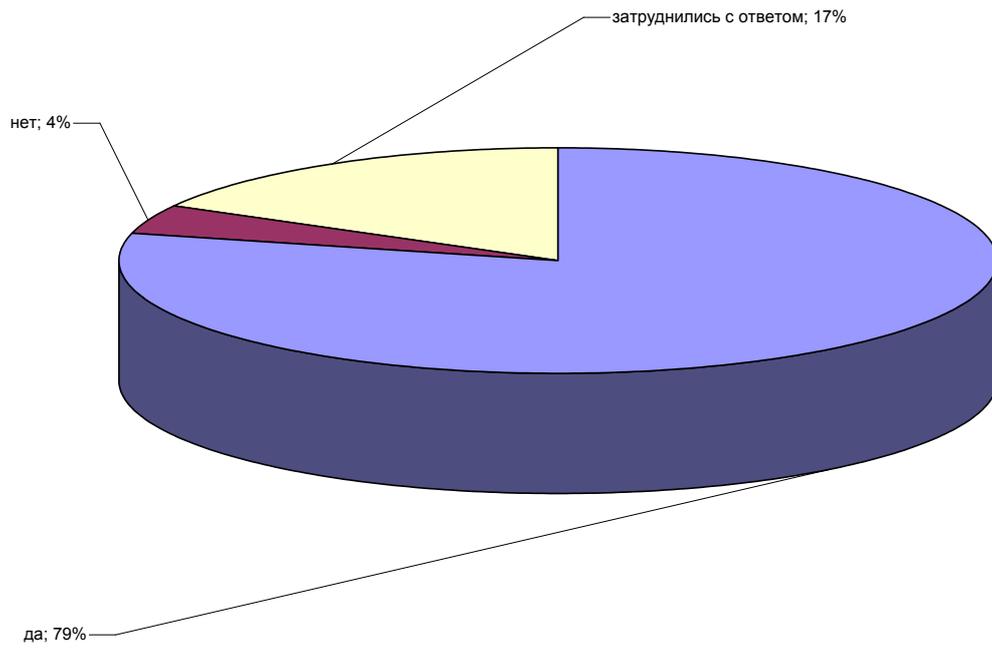
Какие обои имеются в комнатах



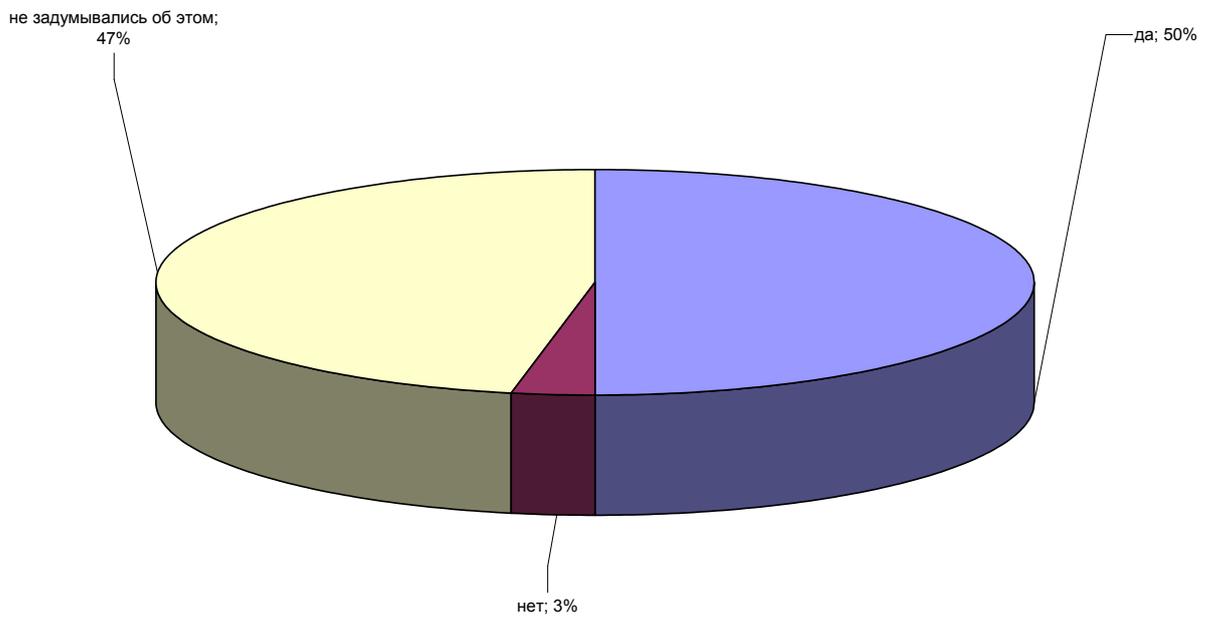
Думали ли вы об экологической безопасности обоев



Подбирали клей с учетом вида обоев



безопасен ли клей, которым клеили обои?



ОБОИ В РОССИИ

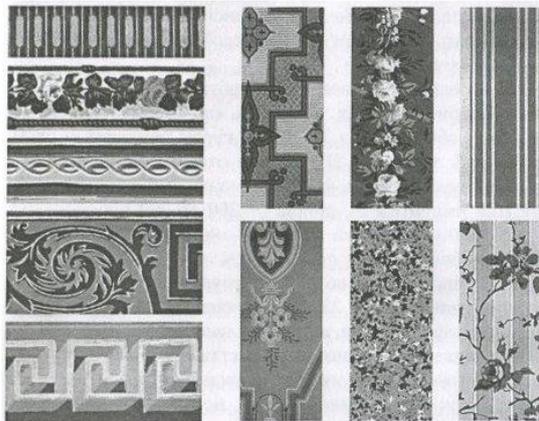
Магазин обоев начала XX в.



Меньшиковский дворец. Санкт-Петербург



Образцы обоев начала XX в.



ВИДЫ ОБОЕВ

Бумажные обои



Виниловые обои



Обои под покраску. Фотообои под покраску. Стеклообои



Жидкие обои



Текстильные обои

Льняные



Фетровые



Велюровые



Шелковые



Натуральные обои



Фотообои

бумажные



ламинированные



флизелиновые



велюровые



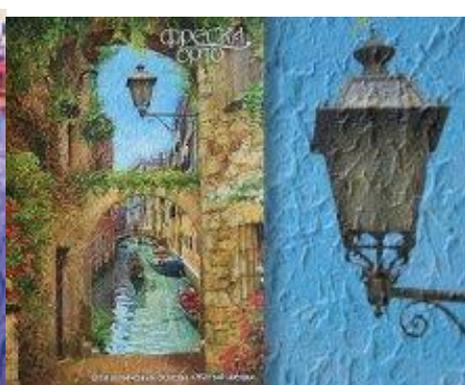
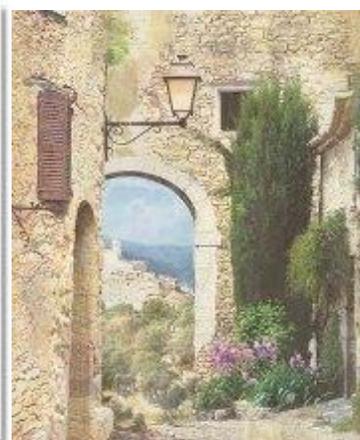
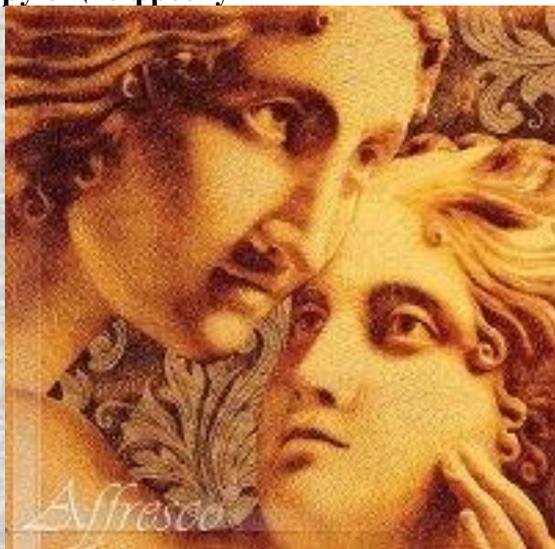
на холсте



ВИНИЛОВЫЕ



имитирующие фреску



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

К каждому рулоку обоев прилагается этикетка. С лицевой стороны указывается тип обоев: бумажные или виниловые; на какой основе (флизелиновой или бумажной); каким способом изготовлены (вспененный винил или горячее тиснение). Также на этикетку нанесены маркировочные символы, согласно Европейскому стандарту. Ниже приведено значение и расшифровка этих символов.



Водостойкие во время обработки. Можно протирать обои губкой в момент наклеивания. Свежие пятна клея можно удалить с помощью влажной губки.



Устойчивые при влажной обработке. Небольшие загрязнения можно удалить с обоев с помощью мокрой губки.



Высокоустойчивые при влажной обработке. Можно мыть обои с применением моющих средств



Устойчивые к механическим воздействиям. Обои можно мыть с применением моющих средств и щетки



Высокоустойчивые к механическим воздействиям обоев



Достаточная светостойкость



Хорошая светостойкость



Очень хорошая светостойкость



Отличная светостойкость



Обои не надо подгонять по рисунку



Рисунок прямой, горизонтальное расположение



Смещающийся рисунок, диагональное расположение



Каждую следующую полосу обоев клеить в обратном направлении



Высота рисунка в сантиметрах, при поклейке обои смещать на половину высоты



Обои наклеиваются внахлест



Клей наносится на поверхность стены



Обои с уже нанесенным клейким покрытием



Клей наносится на обои



Обои легко снимаются



При ремонте обои можно снимать со стены в сухом виде без остатка



Обои снимаются после предварительного смачивания



Снимаются слоями. Нижний бумажный слой обоев остается на стене.



Обои, дублированные с верхним тисненым слоем



Стойкие к ударам обои

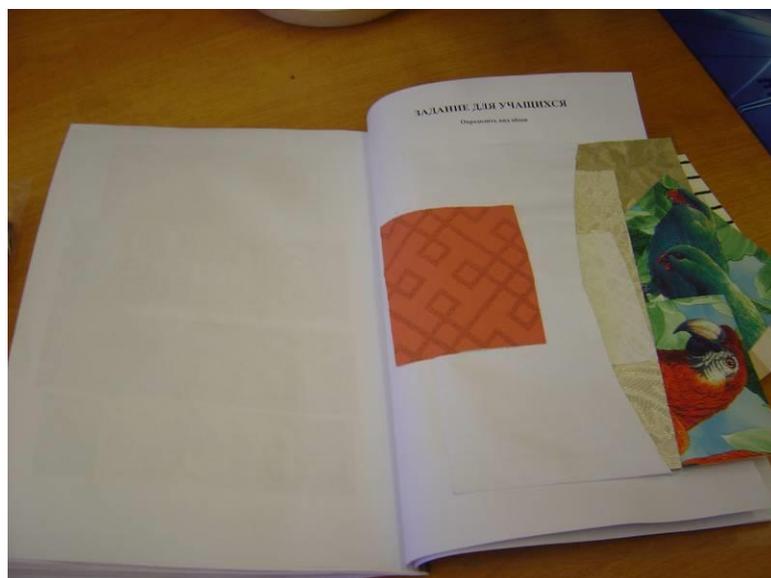
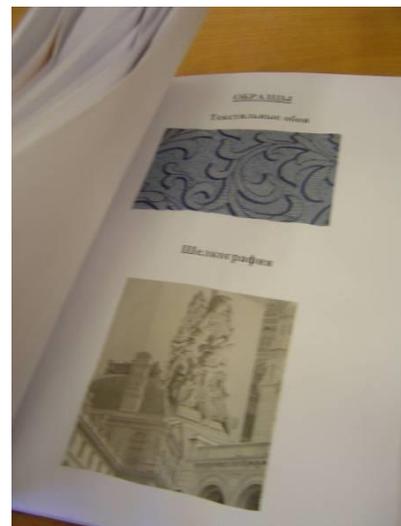
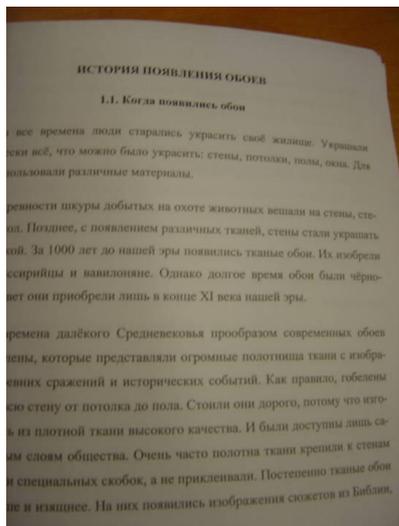
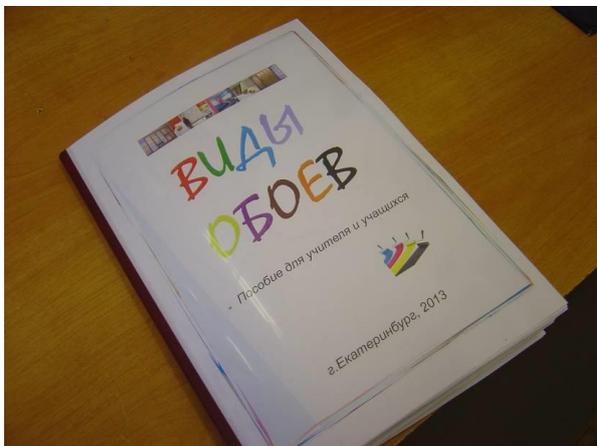


К этим обоям предлагаются подходящие по дизайну ткани и шторы

Приложение 5

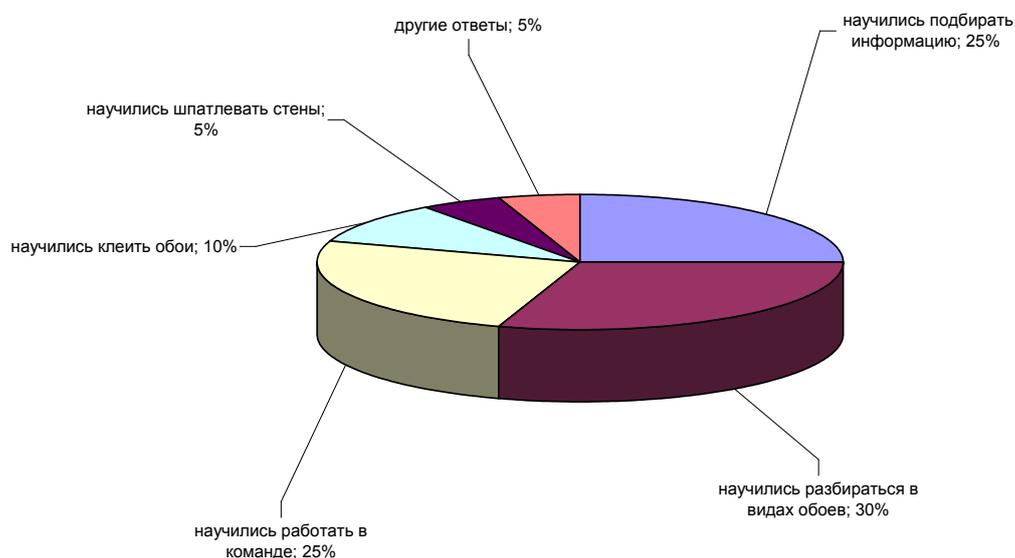
Критерии	Бу-маж-ные	Вини-ловые	Шелко-графия	Фли зе-лин	Под по-крас ку	Стек-лообои	Жид кие обои	Нату-ральные обои	Тек-стиль-ные	Фото-то-обои
Накапливают пыль	да	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	бу-маж-ные
Воздухоне-проницае-мость	нет	нет	да	да	нет	нет	нет	нет	нет	вини-ловые
Пожароопас-ность	да	да	да	да	да	нет	-	да	Неко-торые	да
Стойкость к УФ	Нет	да	да	да-	да	да	да	Некото-рые	Неко-торые	неко-торые
Не образуют трещин при усадке в но-вых домах	нет	Да-	Да	да	Не все	да	да	Не все	Не все	Фли-зелин.
Эластичность	Рвут-ся	растя-гива-ются, потом расхо-дятся	-	-	-	-	да	-	-	-
Звукоизоля-ционные свойства	нет	да	нет	-	-	да	да	да	да	вини-ловые
Теплоизоли-рующие свой-ства	нет	-	нет	-	-	да	-	да	да	-
Износоустой-чивость (склонность к выцветанию)	да	нет	нет	нет	нет	нет	нет	-	нет	да (бу-маж.) нет (винил., фли-зел.)
Срок высыха-ния после нанесения на стену	12 часов и бо-лее	24 часа и бо-лее	24 часа и более	24 часа и бо-лее	24 часа и бо-лее	24 часа	До 48 ча-сов	Работа для специа-листа	36 ча-сов и более	12 часов и бо-лее
Требуют осо-бого ухода при монтаже (необходим специалист)	нет	нет	нет	нет	нет	да	Для неко-то-рых	да	да	нет
Влажная или сухая уборка	сухая	сухая	влажная	су-хая	су-хая	Любой способ чистки	Мо-жно пере-реде	сухая	сухая	сухая

СОЗДАННОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ





Проектная деятельность. Чему научились учащиеся



Учащимся было предложено высказать свою точку зрения о том, чему они научились за время выполнения проекта. На диаграмме представлены ответы, которые учащиеся поставили на первое место. Ответы учащихся, занявшие вторые места, сильно не отличались. В основном это "научился разбираться в обоях", "знаю, какие обои куплю домой", "научился планировать работу", "научился работать в команде", "научился работать с информацией".