**Технологическая карта урока «Утепление дверей и окон»**

**Предмет:**технология

**Класс**: 8

**Тип урока:** комбинированный

**Учитель технологии**: Емельянцева Ю.В.  
Формируемые УУД

**Личностные:**

формирование ценностного отношения к одноклассникам через признание иных мнений, повышение культуры общения.

**Метапредметные:**

Регулятивные УУД – понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить, отвечать на итоговые вопросы и оценивать свои достижения на уроке.

Познавательные УУД – умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме, анализируют информацию, строят рассуждения в об объекте.

Коммуникативные УУД – умение работать в парах, слушать и слышать других, договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности

**Предметные:** научатся выявлять характерные особенности утепления окон и дверей, использования личных наблюдений в решении учебных задач.

Основные понятия

Уплотнитель, утеплитель, штапик, фурнитура

Работа фронтальная, в парах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока, время** | | **Учебная ситуация** | **Деятельность учителя** | **Деятельность**  **учащихся** | **Планируемые результаты** |
| 1. **Мотивационно-целевой этап (17 мин)** | Организационный момент | Эвристическая беседа | **Настроить**учащихся на работу. | Визуальный контроль готовности к уроку. | **Предметные:**  - познакомить инструментом и приспособлениями для утепления.  **Регулятивные:**  - принимать и сохранять учебную задачу;  **Коммуникативные:**  - учитывать разные мнения и стремиться к координации при сотрудничестве;  - формулировать собственное мнение и позицию.  **Познавательные:**  - использование знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;  - строить рассуждения об объекте;  - проводить сравнение изучаемого объекта.  **Личностные:**  -развитие чувства взаимопонимания и взаимопомощи в процессе решения поставленных задач. |
| Мотивация учебной деятельности  (формулирование темы урока) | Беседа, фронтальный опрос | **Сформулировать**тему урока.  **Демонстрировать** инструмент и приспособления для утепления.  Фронтальный опрос. | **Анализировать**предлагаемые задания, **понимать** поставленную цель.  **Сравнивать, выделять**признаки объекта.  **Формулировать** тему урока. |
| Первичное усвоение новых знаний | Рассказ учителя, объяснение, демонстрация,  беседа | **Планировать** предстоящую практическую деятельность в соответствии с её целью, задачами, и особенностями выполняемого задания, **отбирать**оптимальные способы его выполнения.  Поиск решения творческих задач с использованием метода контрольных вопросов.  **Демонстрировать** приемы утепления с опорой на личные знания учащихся. | **Осуществлять**поиск  решения проблемы.  **Формулировать**задачи урока.  **Осуществлять**информационный, практический поиск и открытие нового знания и умения.  **Создать** мысленный образ изделия с учетом поставленных задач.  **Наблюдать** за демонстрацией приемов работы с инструментом. |
| 1. **Самостоятельная работа (18 мин)** | Проведение расчета | Самостоятельная работа, демонстрация | **Осуществлять**сотрудничество и взаимодействие в процессе деятельности.  **Организовать**выполнение задания в соответствии с технологической картой.  **Осуществлять**контроль и корректировку хода работы. | .  **Участвовать** в совместной творческой деятельности при выполнении самостоятельной работы.  **Осуществлять**самоконтроль и **корректировку** хода работы и конечного результата. | **Предметные:**  - практическое освоение основ расчета себестоимости.  **Регулятивные:**  - принимать и сохранять учебную задачу;  - планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей.  **Коммуникативные:**  - формулировать собственное мнение и позицию.  **Познавательные:**  - использовать знаково-символические средства (технологическая карта).  **Личностные:**  -развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности.  -развитие чувства взаимопонимания и взаимопомощи в процессе решения поставленных задач. |
| 1. **Рефлексивно-оценочный этап (5 мин)** | Рефлексия учебной деятельности на уроке | Беседа | **Организовать** отчет о рассчетах.  Провести рефлексию деятельности.  **Оценить** результат деятельности. | **Представлять**результат работы.  **Осуществлять**сотрудничество, **выполнять**разные социальные роли (**уметь**слушать, **вступать** в диалог, **участвовать**в коллективном обсуждении, продуктивно **взаимодействовать** и **сотрудничать** со сверстниками и взрослыми). | **Предметные:**  - практическое освоение основ проектной деятельности.  **Коммуникативные:**  - формулировать собственное мнение и позицию.  **Личностные:**  -выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей. |

**Опорная информация**

– Сформулируйте тему нашего урока.

(мы будем говорить о том,

«Утепление окон и дверей»). Какие учебные задачи мы поставим перед собой (Сформировать правильное представление о ремонтных работах в квартире.)

Выслушивает мнения учеников, корректирует ответы. Вносит дополнение. познакомить учащихся с материалами, применяющимися для утепления дверей и окон; способами утепления; учить выполнять утепление дверей и окон, воспитывать бережливость.

Утепление окон к зиме. Сейчас в продаже имеются резиновые или поролоновые уплотнители уже с нанесенным на них клеем. Их наклеивают на очищенные рамы, удаляя бумагу с клеевого слоя.

В очень холодные зимы помогают сберечь тепло дополнительные, третьи стекла. Можно к внутренней поверхности оконной рамы на легких деревянных рейках прикрепить прозрачную полиэтиленовую пленуку или, лучше всего - долговечная, прочная и совершенно прозрачная пленка из поливинилхлорида. Как избежать намерзания льда на окнах. Сейчас иногда используют более сильные влагопоглотители - безводный хлористый кальций или активированный уголь. От запотевания и замерзания окон отчасти помогает смазывание их изнутри спиртовым раствором глицерина Утепление дверей. Наклеивают резиновые или поролоновые уплотнители, такие же как на окнах. Или покупают специальные уплотнительные резиновые полосы с металлическими накладками.

Знакомство с различными видами прокладок для утепления окон и дверей.

Рассматривают дома на слайде.

Отвечают на вопросы

Рассуждают

Устанавливают связь материала с изделием, выходят к доске, соединяют материал с домом

Делают вывод о интерьере собственного дома

Узнали какие дома бывают, какой материал используют при ремонте окон и дверей

Формирование знаний о том как утепляют окна и двери

- Расчет стоимости работ по утеплению дверей и окон собственного дома, подбор строительных и отделочных материалов для конкретных комнат.

Обычно утепление окон сводится к заделке крупных щелей и ок­лейке рам бумагой. Начинать же надо с другого. Перед наступлением хо­лодов нужно просмотреть наличие оконной замазки и в случае необходи­мости заново промазать те места, где она отвалилась или потрескалась.

Даже если стекла укреплены штапиками, все щели между ними нужно также тщательно промазать.

Если зимой нет надобности открывать окна, то места стыков окон­ной рамы с переплетом нужно утеплить, натолкав в щели ваты и оклеив эти щели полосками белой бумаги или материи. Простейшим клейстером для этого является обыкновенный кефир. Кроме того, можно сварить мучной клейстер. Удобно оклеивать рамы полосками хлопчатобумажной ткани. Некоторые покупают медицинский лейкопластырь и им утепляют окна, Но этот способ хоть и удобен, но очень дорог и вряд ли пригоден.

Но если вам необходимо и зимой иногда открывать окно, то эти способы не годятся. Сейчас в продаже имеются резиновые или поролоно­вые уплотнители уже с нанесенным на них клеем. Их наклеивают на очи­щенные рамы, удаляя бумагу с клеевого слоя.

В очень холодные зимы помогают сберечь тепло дополнительные, третьи стекла. Но установка третьего слоя остекления довольно дорога. Можно воспользоваться простым и доступным способом, которой позво­лит снизить потери тепла в 2-3 раза. К внутренней поверхности оконной рамы на легких деревянных рейках прикрепляется прозрачная полиэтиле­новая пленка или, лучше всего - долговечная, прочная и совершенно про­зрачная пленка из поливинилхлорида. Пленку можно крепить как на на­ружную, так и на внутреннюю раму.

Для того чтобы определить, насколько хорошо вы утеплили окна, необходимо открыть входную дверь и, проведя ладонью вдоль оконных стыков, определить нет ли проникновения холодного воздуха в местах неплотных соединений.

*2. Как избежать намерзания льда на окнах.*

В солнечное морозное утро окна, разрисованные морозом, придают жилью особый уют. Они получаются оттого, что теплый воздух, попадая из помещения в пространство между стеклами, конденсируется влагой на холодной поверхности внутреннего стекла. Но морозные узоры задержи­вают значительную часть дневного света. А намерзший на стеклах лед постоянно подтаивает, и вода стекает на рамы и подоконник. Если она проникает в щели, древесина начинает гнить. Вот почему при утеплении и заклейке окон на зиму надо позаботиться и о том, чтобы окна не запотева­ли и не замерзали.

Для этого раньше укладывали между окнами вату или опилки, ста­вили стаканчик с сухой столовой солью. Сейчас иногда используют более сильные влагопоглотители - безводный хлористый кальций или активи­рованный уголь. От запотевания и замерзания окон отчасти помогает сма­зывание их изнутри спиртовым раствором глицерина. Стекла после этого надо натереть шерстяной тряпкой или замшей. Есть в магазинах спе­циальные препараты бытовой химии, например, «Размораживатель стекол». Впрочем, можно обойтись и домашним средством: крепким раствором поваренной соли в холодной воде (2 столовые ложки соли на 1 литр воды). Им смачивают стекло, пока не сойдет лед, а потом вытирают насухо.

Избежать намерзания льда можно и самым простым способом: пе­риодически проветривать межрамное пространство.

*Мелкий ремонт оконных рам.*

Очень часто возникает такая неисправность: оконная рама с трудом открывается. Как найти место защемления? У вас есть предложения? *(Ответы учащихся.)* Можно поступить так: возьми­те полоску копировальной бумаги и, открывая и закрывая раму, попеременно подкладывайте бумагу под разные участки. След от копирки укажет, где необходимо состругать небольшой слой древесины. Но чаще всего причиной защемления оказывается слишком толстый слой краски. Тогда его следует счистить, что­бы в дальнейшем не «залипало», створки можно натереть куском сухого мыла.

*Утепление дверей.*

Дверь на балкон можно утеплить двумя способами. В одном случае на дверь и дверную коробку наклеивают резиновые или по­ролоновые уплотнители, такие же как на окнах. Во втором случае, для утепления дверей (как балконных, так и входных) покупают специальные уплотнительные резиновые полосы с металлическими накладками. Установив такие уплотнители, вы будете освобождены от ежегодных хлопот по утеплению дверей на зиму.

*5. Мелкий ремонт двери.*

Если скрипят двери или от малейшего сквозняка сами распа­хиваются - это первый признак того, что в доме нет умелых рук. Между тем исправить дверь не так сложно, это подвластно даже женским рукам.

Чтобы избавиться от скрипа, надо время от времени смазы­вать петли машинным маслом. Подложите под дверь какой-нибудь клин, приподнимите ее на петлях и запустите несколько капель масла в образовавшиеся зазоры около штифтов петель.

Можно вместо масла использовать кусочки графита от мяг­кого простого карандаша. Под тяжестью двери они превратятся в мелкий порошок, а графит - это прекрасный смазочный материал и служит долго.

Если дверь открывается или закрывается сама собой, значит неправильно прикреплены петли: не строго вертикально, а чуть наклонно.

Дверь сама распахивается оттого, что она наклонена в сторо­ну от дверной рамы. Подложите под любую из половинок верхней петли кусок картона в нужной толщины. Обычно этого бывает дос­таточно, чтобы петли выровнялись.

Дверь закрывается - она наклонена к дверной раме. Подло­жите кусок картона под нижнюю петлю и все будет в порядке.

*б. Знакомство с различнъши видами прокладок для утепле­ния окон и дверей.*

Учащиеся вместе с учителем рассматривают образцы про­кладок, применяемых для утепления окон и дверей и знакомятся со способами крепления прокладок.

**Подведение итогов урока.**

1.Опрос учащихся по вопросам:

1. Что нового вы узнали на уроке?
2. Как дома вы утепляете окна и двери?
3. Кто делает мелкий ремонт окон и дверей в вашем доме?
4. Как вы думаете, сможете ли вы сами выполнять работы, о которых говорилось на уроке?

2. Заключительное слово учителя.

Я думаю, что вы все сегодня убедились, что не так трудоемки операции по утеплению окон и дверей на зиму, но они очень эффективны. В жилище зимой становится гораздо теплее. А мелкий ремонт окон и дверей, конечно же, должны делать мужчины, но и женским рукам не так сложно это сделать. Так что будьте умелыми хозяевами в своем доме.

Технологическая карта расчета себестоимости утепления окон и дверей

Цены:

резиновый утеплитель – 20 руб/м

поролоновый утеплитель – 15 руб/м

уплотнительные резиновые полосы с металлическими накладками – 50 руб/м

стоимость работ по утеплению 1 час – 150руб.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | операция | Инструменты и оборудование | Стоимость |
| 1 | Замеры периметра окна/двери | рулетка |  |
| 2 | расчет необходимого количества утеплителя | Формула (прибавить 5% на запас) |  |
| 3 | Установка утеплителя | шпатели |  |
| 4 | Оплата труда (Расчет затраченного времени – условно принять за 20 мин) | формула |  |
| Итого стоимость утепления | | |  |