« Дом моей мечты»

*Выполнил ученик 10 «а» класса Замятин Дмитрий,*

*Руководитель: учитель математики Кальянова Н.М.*

У меня, как у любого человека, есть своя заветная мечта – построить дом своей мечты. Дом, это не просто помещение, защищающее от холода и дождя, в котором ежедневно собирается вся семья, это частичка нашей души, поэтому хороший дом нельзя приобрести, его можно только создать самому. Человеческое жилище защищает человека от климатических изменений природы, это место, где должно быть комфортно находиться каждому члену семьи.

**Цель исследовательской работы:**Создание идеального современного проекта дома для моей семьи, учитывая влияние и условия климата места проживания, для интересного, безопасного времяпровождения, защищенного от чужого проникновения, а также изучение технологии строительства дома, и свойства строительных материалов.

**1. 2. Изучить классификацию материалов для строительства дома.**

**1.2.1 Кирпич:**

Кирпичные дома пользуются большой популярностью уже много десятков лет. К им положительным качествам относятся экологичность, долговечность и огнестойкостью. Из минусов кирпичных домов это повышенная влажность, а в помещение появляется неприятный запах. Дом получается очень тяжелым.

**1.2.2 Блоки:**

Одни из положительных качеств блочных материалов это:

1) легкий вес; 2) большой размер; 3) дополнительное утепления; 4) дышащие свойства. К минусам пористых бетонов можно отнести: высокая влагопоглощаемость, в результате чего могут появиться трещины. Довольно низкая прочность на удар и на изгиб.

**1.2.3.Древесина:**

Дома из бруса сейчас находятся на пике своей популярности. Деревянный здания очень хорошо удерживают внутри себя тепло, что позволяет снизить затраты на отопление. Из минусов деревянных домов это образование гнили и пожароопасность.

**1.2.4.Каркасные:**

Благодаря большому кол-во утеплителя, такие постройки отличаются теплотой и звуконеп-роницаемостью. Легкий вес позволяет обойтись без заливки основания, что позволяет собрать в быстрее сроки. Главным недостатком каркасных домов является недолговечность.

**1.3. Изучение влияния климата на строения жилища человека.**

Выбор материала для строительства дома на севере — важный вопрос. Климат в Сибири очень переменчивый: зимой холодно, а летом жарко. Причем скачки температуры бывают очень резкими. Также можно еще добавить и довольно частые ветра. Все это повышает требования к строительным материалам. Деревянные дома хорошо держат тепло в зимнее время, и летом долго сохраняют прохладу.

 Плюсы деревянного дома:

* Можно строить в любое время года, в отличие от остальных материалов;
* Небольшой вес дома;
* Деревянный дом хорошо «дышит»;
* Древесина, пожалуй, самый экологичный материал.
* Хорошо выдерживает перепады температур.
* Отсутствие отделочных работ – четкая форма бревен, эстетическая
* привлекательность текстуры с неповторимыми рисунками.

 К минусам можно отнести необходимость в дополнительной тепло- и влагоизоляции и высокую пожароопасность.

**1.4Расширение представлений о новых тенденциях в архитектуре.**

Время не стоит на месте. Появляются новые разработки и оборудование, чтобы создать максимально комфортные условия для жизни людей, при этом сделать дом безопасным и удобным в эксплуатации. Современные [технологии строительства](https://domruss.ru/articles/view/kakoj_on_evropejskij_dom_obzor_tehnologij_stroitelstva_domov_po_evropejski)позволяют сократить время на установку жилых объектов, увеличить прочность и надежность строений, а также уменьшить энергопотребление. Рассмотрим подробнее новые технологии в строительстве частных домов.

**1. 3D-панели:**

Cооружения, возведенные с применением Зd-панелей отличаются хорошей теплоизоляцией и экологичностью благодаря обеспечению бесперебойного приточного вентилирования. Главная особенность такого способа – незначительное потребление энергии при отоплении жилых помещений. Стены утепляются пенополистиролом, а с двух сторон наносится штукатурка – слои в 0,5 см. Так снижаются потери тепла, а сама стена «дышит».

**2. Каркасной технологии:**

Каркасное строительство сейчас пользуется спросом и является распространенным методом строительства жилых сооружений. После создания надежного основания приступают к сборке каркаса, который состоит из деревянных или металлических балок. Часто владельцы участок отдают предпочтение деревянным элементам из-за простоты работы с материалом.

**3.ТИСЭ – переставная опалубка:**

При этом методе выбирают опорно-столбчатый или свайно-винтовой фундамент. Отличным вариантом будет создание основания с ростверком. Главный инструмент для работ – специальный брус, разработанный для этой технологии.

**4.Несъемная опалубка:**

Для создания несъемной опалубки применяют различные конструкции: от блочных до панельных. Их монтируют по всей длине основания с некоторым расстоянием друг от друга, после чего в полость заливают бетонный раствор.

**5.Технология ЛСТК:**

Этот способ разработан для проектировки и возведения жилых сооружений, где за основу берется каркас и термопрофили, а также изделия, произведенные из тонкой стали с предварительной оцинковкой. Технология применяется для возведения несущих стен, перекрытий между этажами и стропильных ферм разных форм. Такие изделия используют для возведения школ, гостиниц, д/с и других общественных зданий.

 **1.4 Выяснить какие виды домов распространены в России.**

**1. Дачные домики** подходят для временного пребывания и редких ночевок. Главное на даче – образцовый сад или огород, поэтому домик часто обустраивают по остаточному принципу.

**2. Зимний дом** – это дом, который зимой не является основным местом жительства для его хозяев, однако, пригоден для эпизодических визитов и ночевок. Для строительства таких домов используют материалы, которые легко и быстро нагреваются.

**3.Всесезонный дом** – «родовое гнездо», место, где семья живет круглогодично

В данном проекте я изготовил макет и чертеж дома моей мечты. Основываясь на изученной информация, я решил изготовить макет дома моей мечты из фанеры, так как я считаю ,что мой будущий дом будет изготовлен из округленного бруса. Первое я нарисовал чертеж своего будущего дома на листе формата А3, уже после этого я перечертил данные чертежа на фанеру и выпилил с помощью ручного лобзика детали дома. Придя домой, я обточил все детали наждачной бумагой и приступил к их склейванию с помощью клея-пистолета. Закончив сборку дома, приступил к огораживанию своего дома забором. После всего выше перечисленного я покрасил дом быстросохнущим лаком-дуб.

**Заключение:**

Особенностью строительства домов из оцилиндрованного бревна является техника выполнения работ, которая значительно отличается от традиционной.. В конечном итоге получается дом из оцилиндрованного бревна, который имеет массу преимуществ, в сравнении с аналогами, выполненными из других, более современных материалов, а именно:

* Точность сборки и короткие сроки строительства.
* Низкая теплопроводность – натуральная древесина обладает высоким сопротивлением теплоотдаче, за счет чего надолго сохраняется тепло
* Прочность – взаимосвязь всех деталей постройки обеспечивает ее целостность, поэтому разрушить сруб можно только целиком.
* Отсутствие отделочных работ – четкая форма бревен, эстетическая привлекательность текстуры с неповторимыми рисунками, созданными самой природой, делают материал универсальным, не требующим дополнительной облицовки.
* Экономия на фундаменте – сруб имеет небольшой вес, поэтому не требует массивного дорогостоящего основания, что значительно сокращает расходы;
* Экологичность – хотя материал и подвергается обработке антисептиками, он все равно занимает лидирующие позиции как наиболее чистый и безопасный для человеческого организма.

 Такое количество плюсов, несомненно, говорит о том, что оцилиндрованный брус является великолепным материалом для постройки дома. Но, как говорится, и здесь не обойдется без «ложки дегтя». Основным недостатком дома из оцилиндрованного бревна выступает его усадка, которая значительно отодвигает сроки введения жилья в эксплуатацию.

**Список литературы:**

**1.**[**https://metallicheckiy-portal.ru/articles/stroit\_oborydovanie/doma/tipi\_sovremennix\_chastnix\_domov**](https://metallicheckiy-portal.ru/articles/stroit_oborydovanie/doma/tipi_sovremennix_chastnix_domov)

**2.**[**https://domruss.ru/articles/view/sovremennye\_tehnologii\_stroitelstva\_chastnyh\_domov.\_aktualnoe\_v\_nastoyasche#1**](https://domruss.ru/articles/view/sovremennye_tehnologii_stroitelstva_chastnyh_domov._aktualnoe_v_nastoyasche#1)

**3.**[**https://navigator-tmn.ru/blog/iz-chego-postroit-dom-v-sibiri/**](https://navigator-tmn.ru/blog/iz-chego-postroit-dom-v-sibiri/)

**4.**[**https://www.braas.ru/blog/vidy-chastnyx-domov/**](https://www.braas.ru/blog/vidy-chastnyx-domov/)