

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области

«Уральский колледж технологий и предпринимательства»

(ГАПОУ СО «УКТП»)

Преподаватель Дорощева Галина Анатольевна

Обратная связь осуществляется эл.почта: gal62kuz@mail.ru (обязательно подписывается фамилия, имя, группа студента).

Дисциплина: СМР

Занятие № 3

Тема: «Новейшие технологии в строительстве»

Цель: содействовать развитию творческого подхода к освоению новых знаний по использованию новейших технологий

Вид учебного занятия: освоение нового материала

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Добрый день, уважаемые студенты.

Ознакомьтесь с ниже изложенным материалом лекции и выполните практическое задание

Задание :

- составьте презентацию по теме «новейшие технологии » (не менее 10 слайдов), используя материал лекции

Выполненное задание отправьте по адресу: gal62kuz@mail.ru

Желаю успехов!

УВАЖАЕМЫЕ СТУДЕНТЫ, все вами отправленные работы будут хранятся у меня на электронном носителе, в случае если будут какие-либо спорные вопросы по оценке. Все ваши работы проверяются постепенно по мере поступления. Работы будут оцениваться по 5 бальной системе. Одинаковые работы не будут оцениваться. Просьба выполнять работы самостоятельно.

Пример оформления работы.

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области

ГАПОУ СО «Уральский колледж технологий и предпринимательства»

Дистанционное обучение.

Студент (Ф.И.)

Группа : С405

Дисциплина: СМР

Задание. - составьте презентацию по теме «новейшие технологии » (не менее 10слайдов), используя материал лекции и видеофильмов по новейшим технологиям, которые вы просмотрели на прошедшем уроке.

Новые технологии в строительстве: тенденции и современные методы

Архитекторы и строители используют новые технологии в строительстве домов, чтобы решить и предупредить возникающие часто проблемы, а также снизить затраты, повысить эффективность работ, ускорить весь процесс в целом.

ряд из них служат в целях экологической безопасности, экономии энергии, поддержания природного баланса.

Проектировщики и специалисты всех стран активно внедряют в строительство новые материалы, технологически оптимальные конструкции, а также новшества в процессе прокладки инженерных сетей и коммуникаций как внутри здания, так и снаружи.

В процессе проектирования используются следующие параметры, которые определяют реальную ценность задействия инновационных способов:

- Экономичность. Этот показатель важен как при возведении многоэтажных комплексов и промышленных объектов, так и при планировке дачной усадьбы, загородного коттеджа, любого частного жилища. В данном вопросе основное внимание уделяется выбору строительных материалов. В целом можно выделить следующие стройматериалы:
 - пеноблоки;

- о кирпичная кладка;
- о дерево;
- о газобетон;
- о СИП-панели;
- о керамзитобетон;
- о пенополистирольные блоки.

Самыми экономичными материалами принято считать пеноблоки и керамзитобетон. Но у них есть свои минусы – хорошая слышимость, низкая долговечность.

Экологичность. Решением данного вопроса чаще занимаются жители частных домов, Самым простым решением является постройка из деревянного массива. Но такой коттедж имеет высокую стоимость, а также критическую пожароопасность. В этой сфере строительство получило свое развитие в новой тенденции – применение домокомплектов из изготовленных на заводах панелей из дерева. Эта технология ускоряет трудоемкий процесс, минимизирует возможность усадки дома, а также позволяет значительно сэкономить.

- Скорость. Для решения - использовать каркасные конструкции, на которые уже сверху крепятся блоки из различных материалов. металлокаркасным основанием. К слову, ранее каркас делали из дерева.
- Прочность. Длительная эксплуатация и устойчивость к разным климатическим воздействиям – это. Поэтому многие до настоящего момента выбирают кирпич. Теми же условиями погоды, в частности, большим количеством осадков и весенним половодьем, спровоцировано возникновение российской техники по возведению фундамента – ТИСЭ. Метод заключается в заливке особенно прочного основания дома

Специальные цели применения техник современного строительства

Охлаждение помещения и защита от влаги

Для возведения домов в жарких и влажных, субтропических или прибрежных климатических условиях была разработана технология 3D-печати пористых кирпичей из керамики. Такой строительный материал имеет структуру сетки, что позволяет впитывать воду, защищая помещение внутри от повышенной влажности снаружи. Заполненные каплями поры блоков обеспечивают отражение солнечных лучей – в комнаты проникает гораздо меньше тепла. Обычная кирпичная кладка, наоборот, подвергается естественному нагреванию, поэтому в здании из классического кирпича обычно тепло.

Поглощение смога

Функции биодинамического белого бетона, который лежит в основе этой инновации, были применены впервые в крупных японских мегаполисах, где внимательно следят за атмосферой. Такие конструкции выглядят довольно странно, зато они впитывают в себя все примеси из воздуха, которые просто оседают на строительном материале, превращаясь в инертную соль. Пример здания на фото.



Энергообеспечение

Всем уже давно известны солнечные батареи, которые устанавливаются на крышах домов, чтобы снабдить энергией жильцов если не полностью, но хотя бы отчасти. Так реализуются в том числе и нужды отопления. Преимущества новой технологии:

- Экологичность. В процессе переработки УФ-лучей в необходимый нам ресурс не происходит сжигания топлива, как при реализации угольной, газовой энергетики, а также минимален риск аварии, как на опасных АЭС.
- Полный цикл энергообеспечения. Полностью покрытая крыша панелями из солнечных батарей снабжает энергией весь дом, при условии благоприятных погодных условий. Технология обычно применяется на тех географических полосах, где

световой день значительно превышает ночь. Однако фотоэлементы, которые встраиваются в блоки, позволяют системе функционировать даже при высокой облачности.

- Минимальный риск пожара. Если проводка выполнена правильно, то риск возгорания сводится к минимуму, так как нет пожароопасных элементов, газового котла, к примеру.
- Длительная эксплуатация. Однажды установленное покрытие на крыше надолго предупредит необходимость вмешательства в работу посторонних.
- Автономность. Такой проект может позволить пользователям быть независимыми от центрального энергетического обеспечения города.



Солнечные батареи стали уже привычными для строителей, но есть уникальная разработка добычи электроэнергии,

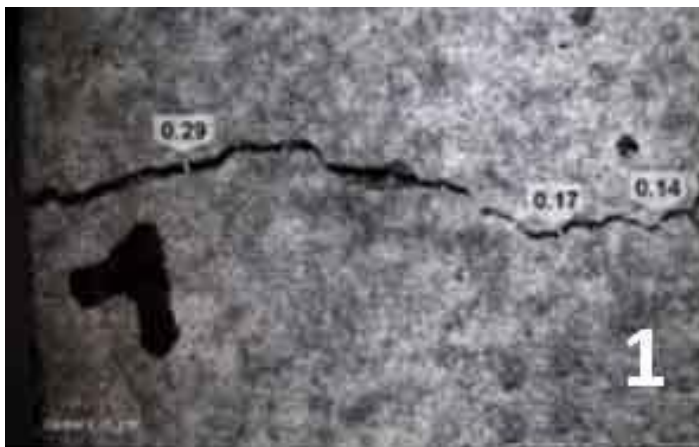
которая еще не прижилась среди населения. Это электрификация с помощью живущих на фасаде здания водорослей. Такое биологически активное строение было возведено в Гамбурге. Сами растения содержатся в блоках с жидкостью и с постоянным снабжением воздухом – это, а также постоянное попадание солнечных лучей, особенно в летнее время, провоцирует активный рост водорослей, а вместе с тем и индуцирование энергии. Пока такой пример альтернативной добычи электричества только один, однако, гамбургские ученые уже думают над тем, как снабдить ресурсом весь город.

Еще одной альтернативой солнечным батареям является стеклянная черепица. Дорогостоящая в установлении, но практичная в использовании, она позволяет солнечным лучам нагревать фотоэлементы, которые прослойкой размещены под основным слоем стекла. Эта энергия уходит на подогрев воды, а также на отопление дома.

Реконструкция здания

. Бетон с функцией самовосстановления Мало построить здание или любое другое инженерное сооружение – его еще нужно содержать даже в самом прочном бетоне со временем появляются трещины, снижающие несущую способность конструктивных элементов. Кардинально решить эту проблему теоретически позволяет самовосстанавливающийся бетон. Он обеспечит длительный срок эксплуатации зданий и сооружений, одновременно обеспечивая серьезную экономию средств. Секрет самовосстановления скрыт в специальной бактериальной присадке. Она добавляется в бетон в процессе производства ж/б-элементов или монолитного литья. В дальнейшем при появлении

трещин и попадании в них воды бактерии активизируются и начинают продуцировать натуральный кальцит, который надежно запечатывает повреждение. Причем бактерии могут находиться в «режиме ожидания» длительное время – залатав трещины и лишившись поступления влаги, они снижают активность жизнедеятельности до минимума.



Оригинальность

Иначе сложно определить цель такой разработки, как дом из грибов. Именно этот природный материал, как оказалось, строительный, заинтересовал разработчиков из компании Ecovative. Они утверждают, что такая постройка экологически безвредная, а также пожаробезопасная. По поводу

вредительства грызунов комментариев пока что не найдено