



	Технический департамент
21	PlasteringandDrywallSystems – Сухое строительство и штукатурные работы
	Техническое описание

Специализированный центр компетенций Иркутского техникума архитектуры и строительства (далее СЦК ИТАС), согласно немецким технологиям и в соответствии с положением, Регламентом и Правилами чемпионата, принял следующие минимальные требования к профессиональной компетенции «Сухое строительство и штукатурные работы» для Регионального чемпионата Иркутской области WorldSkills Россия среди обучающихся (студентов) профессиональных образовательных организаций и организаций высшего образования, территориально относящихся к географическим группам районов Иркутской области, и молодых профессионалов, добившихся высоких результатов в трудовой деятельности, в возрасте от 16 до 22 лет.

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ
3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
4. УПРАВЛЕНИЕ НАВЫКАМИ И КОММУНИКАЦИЯ
5. ОЦЕНКА
6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО НАВЫКА ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции

1.1.1 Название компетенции:

«Сухое строительство и штукатурные работы»

Название, принятое в WorldSkillsInternational на английском языке:

21 PlasteringandDrywallSystems

1.1.2. Описание компетенции

«Сухое строительство и штукатурные работы» - включают в себя следующие виды работ:

- Оформление и украшение зданий посредством обработки элементов и материалов, содержащих гипс. В частности, сюда входят:
 - Выполнение работ с гипсокартонными (гипсоволокнистыми) листами, включая металлический каркас;
 - Создание фигурных украшений с готовыми элементами, содержащими гипс;
 - Внутренняя отделка, окрашенная или неокрашенная, гладкая или текстурная.

1.2. Область применения

1.2.1. Для ознакомления с данным Техническим описанием Экспертов и Участников Регионального чемпионата Иркутской области WorldSkills Россия -2016, далее Чемпионат.

1.3. Сопроводительная документация

1.3.1. Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующему профессиональному навыку, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- Положение о Чемпионате, Правила проведения Чемпионата
- Принимающая сторона – Правила техники безопасности и санитарные нормы.

2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ

Чемпионат проводится для демонстрации и оценки квалификации в данном виде мастерства. Конкурсное задание состоит только из практической работы.

2.1. Требования к квалификации

Рабочая среда: гигиена, безопасность, законы

Участники должны обладать следующими знаниями и пониманием гигиены, безопасности и соответствующих законов, относящихся к производству работ:

- Описать (своими словами) стандарты и законы, относящиеся к безопасности, охране труда и гигиене монтажно-штукатурных работ;
- Описать различные средства индивидуальной защиты;
- Описать технику безопасности при работе с электрическими инструментами.

Умение:

- Создать и поддерживать безопасную и гигиеничную рабочую среду;
- Применять стандарты и законы, относящиеся к безопасности, охране труда и гигиене монтажно-штукатурных работ;
- Определять и использовать необходимые в каждом конкретном случае средства индивидуальной защиты;
- Соблюдать технику безопасности при работе с электрическими инструментами.

Изучение объекта (чтение планов и чертежей / материалы и оборудование)

Знание и понимание:

- Понимание работы и запросов клиента;
- Определение качества и необходимых стандартов.

Умение:

- Читать и интерпретировать документацию из различных источников;
- Читать и интерпретировать чертежи и технические описания;
- Рассчитывать количество материала в соответствии с планами и техническими описаниями;
- Описать в письменной форме процесс установки.

Строительство (перегородки)

Участники должны обладать следующими знаниями и пониманием монтажа и обрамления перегородок из гипсокартонных листов:

- Описать (своими словами) стандарты и законы, относящиеся к строительству перегородок из гипсокартонных листов;
- Определить и описать системы обрамления, используемые в строительстве перегородок;
- Определить и описать шурупы и крепления, используемые в строительстве перегородок;
- Определить и сравнить различные типы гипсокартонных листов и других листовых материалов.

Умение:

- Хранить гипсокартонные листы и родственные ему материалы;
- Размечать различные элементы перегородок;
- Резать металлический профиль;
- Возводить обрамление (прямые углы, горизонтали и вертикали);
- Резать и фиксировать (клеящими составами и шурупами) листы гипсокартона;
- Резать и фиксировать (клеящими составами и шурупами) листовые материалы.

Изоляция (термоизоляция, звукоизоляция, огнестойкая изоляция)

Знание и понимание:

- Описать (своими словами) стандарты и законы, относящиеся к термоизоляции зданий;
- Описать (своими словами) стандарты и законы, относящиеся к звукоизоляции зданий;
- Описать (своими словами) стандарты и законы, относящиеся к распространению огня;
- Определить и описать материалы, применяемые для термоизоляции;
- Определить и описать материалы, применяемые для звукоизоляции;
- Определить и описать материалы, применяемые для предотвращения распространения пожара.

Умение:

- Установить и закрепить материалы для звукоизоляции;
- Установить и закрепить материалы для термоизоляции;
- Установить и закрепить материалы для противопожарной изоляции и другие материалы, используемые для предотвращения распространения пожара;
- Использовать упругие материалы.

Отделка гипсокартонных листов (укладка армирующей ленты, шпаклевание)

Знание и понимание:

- Понимание различных методов отделки гипсокартонных листов.

Умение:

- Подготовить гипсокартонные листы под отделку;
- Смешивать шпаклевочные составы;
- Вручную обрабатывать швы гипсокартонных листов;
- Вручную шлифовать готовые стыки;
- Покрывать гипсокартонные листы финишным слоем гипсовой шпаклевки.

Штукатурные работы (фигурные элементы, гипсовое покрытие)

Знание и понимание методов украшения с помощью гипса:

- Описать использование декоративных фигурных элементов;
- Понимание резки как внутренних, так и внешних углов 45°;
- Описать применение гипсовых покрытий.

Умение:

- Точно измерять и резать компоненты;
- Вырезать и закреплять оклеенные бумагой карнизы;
- Подбирать, соединять под углом в 45° и устанавливать литые орнаментальные карнизы и панельную лепнину;
- Подготавливать поверхности под штукатурку;
- Наносить выравнивающий слой штукатурки и первый слой штукатурки на прямые и изогнутые поверхности;
- Наносить лопаткой текстурированные покрытия;
- Наносить гладкие покрытия.

Творческое оформление и украшение

Знание и понимание:

- Выслушать мнение клиента;
- Понимать предложенную тему;
- Показать высокий профессионализм за отведенный период времени.

Умение:

- Профессионально наносить декоративные покрытия;
- Продемонстрировать талант и профессиональное мастерство мастера сухого строительства настолько полно, насколько это возможно.

2.2. Теоретические знания

2.2.1 Теоретические знания необходимы, но они не подвергаются явной проверке.

2.2.2. Знание правил не проверяется.

2.3. Практическая работа

Конкурсное задание будет включать в себя:

- Конструкция из гипсокартонных листов, включая металлический каркас, отделку, углы и кромки;
- Декоративное оформление.

Могут использоваться следующие материалы:

- Металлический профиль;
- Гипсокартонный лист;
- Вспомогательные материалы для установки и отделки;

- Штукатурка для декора, включая отделочные элементы, добавки, пигменты;
- Любые другие вспомогательные продукты для этих материалов (кроме аэрозолей).

3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

3.1. Формат и структура Конкурсного задания

Конкурсное задание включает в себя 4 модуля. Время постройки всего конкурсного проекта составляет 18 часов.

Модуль 4 выполняется в свободном стиле максимум за 2 часа. Этот модуль выполняется и оценивается в последний день конкурса. Участники могут подготавливать свою работу до начала конкурса (чертежи, шаблоны, лекала и т.п.).

Обязательное конкурсное задание состоит из 4 отдельных модулей, которые оцениваются по завершению каждого модуля.

- Модуль 1: Монтаж конструкции (Перегородка (С-111) с оконным проёмом, со звукоизоляцией (утеплителем); Перегородка с дверным проёмом (С-111) без усиления стоечных профилей; Перегородка (С-111) с проемом-аркой (капелька).
- Модуль 2: Термо-звукоизоляция.
- Модуль 3: Шпаклевание поверхности и декорирование.
- Модуль 4: Задание в свободном стиле *Фристайл*.

3.2. Требования к проекту Конкурсного задания

Участникам команды, в количестве 1-го человека, необходимо самостоятельно выполнить следующие задания, без какой-либо посторонней помощи:

- Разметить перегородки;
- Установить металлический каркас;
- Построить перегородки, используя металлический профиль, установить термо-звукоизоляцию, обшить их гипсокартонными листами;
- Произвести заделку стыков;
- Использовать технику декоративной штукатурки для создания декоративного элемента из гипса, который можно применить к соответствующему модулю. Это могут быть фигурные секции, изготовленные участником конкурса, дополнительно могут использоваться декоративные покрытия, венецианская штукатурка, световые эффекты. Участник может выбрать технику самостоятельно.

Материалы для этого задания участник может принести с собой на конкурс, если их нет в инфраструктурном списке. Участник также может принести с собой и использовать лекала и специальные инструменты, и аксессуары. Участникам необходимо принимать во внимание пространственные требования, связанные с ограничениями рабочего пространства на площадке проведения конкурса. Участнику не разрешается выходить за пределы отведенного ему рабочего пространства.

Модуль 1. Монтаж конструкции:

- Высота конструкции не может превышать 2м
- Данная конструкция должна содержать не менее 2 квадратных метров поверхностей (прямых и отвесных), которые будут использоваться для Модуля 4;
- Конструкция должна содержать как минимум 2 угла и 4 кромки;
- Конструкция может включать в себя перегородки прямой и изогнутой формы с дверным и (или) оконным проемом.

Модуль 2: Термо-звукоизоляция

- Этот модуль может быть независимым или объединенным с Модулем 1;
- Требуется применения изоляционного материала для улучшения тепло- или звукоизоляционных качеств.

Модуль 3: Шпаклевание поверхности и декорирование.

- Заделка стыков и внутренних углов с применением бумажной армирующей ленты;
- Заделка наружных углов с применением металлического углозащитного профиля (ПУ 25*25);

Модуль 4: Задание в свободном стиле

- Эксперты принимают решение о каких-либо обязательных размерах декорируемой поверхности, основываясь на размерах модулей.
- Тематику для модулей в свободном стиле выбирают участники конкурса.

3.3. Разработка конкурсного задания

Конкурсное задание необходимо составить по образцам, используемым на чемпионатах WorldSkills различных уровней.

3.3.1. Кто разрабатывает конкурсные задания / модули

Конкурсное задание разрабатывает Специализированный центр компетенций квалификации Иркутского техникума архитектуры и строительства (далее СЦК ИТАС), согласовывает с международным (национальным) экспертом.

3.4. Схема выставления оценок за конкурсное задание

Конкурсное задание сопровождается схемой выставления оценок, основанных на критериях оценки, определяемой в Разделе 4.

3.4.1. Схему выставления оценок разрабатывает лицо (лица), занимающееся разработкой конкурсного задания. Подробная окончательная схема выставления оценок разрабатывается и утверждается всеми Экспертами на конкурсе.

3.5. Утверждение конкурсного задания

После разработки модулей конкурсного задания все Эксперты должны подтвердить, что конструкция может быть выполнена без выхода за рамки ограничений по материалам, оборудованию, знаниям участников и времени, отведенного на выполнение задания.

3.6. Изменение конкурсного задания во время чемпионата

Конкурсное задание может быть изменено накануне конкурса на 30 %. Каждый участник конкурса будет ознакомлен с этим изменением перед началом конкурса.

4. УПРАВЛЕНИЕ НАВЫКАМИ И КОММУНИКАЦИЯ

4.1. Дискуссионный этап

До начала Чемпионата все обсуждения, обмен сообщениями, сотрудничество и процесс принятия решений по какому-либо вопросу происходит в прямой связи с СЦК ИТАС. Все решения, принимаемые в отношении какого-либо модуля, имеют силу лишь, будучи принятыми таким образом и донесены до всех участников конкурса.

4.2. Информация для участников конкурса

Всю информацию для участников конкурса, подавших заявку можно получить в СЦК ИТАС.

Информация включает в себя:

- Правила конкурса
- Технические описания
- Конкурсные задания
- Другая информация, относящаяся к конкурсу.

4.3. Текущее руководство

Текущее руководство определяется Положением о Чемпионате, которое составляет Оргкомитет Чемпионата, возглавляемый Представителем РКЦ или Главным экспертом. Оргкомитет Чемпионата состоит из Председателя жюри, Главного эксперта, Заместителя Главного эксперта, членов оргкомитета. Конкурсное задание разрабатывается за 1 месяц до начала Чемпионата, а затем окончательно дорабатывается во время Чемпионата совместным решением Экспертов (членов жюри).

5. ОЦЕНКА

В данном разделе описан процесс оценки конкурсного задания / модулей Экспертами. Здесь также указаны характеристики оценок, процедуры и требования к выставлению оценок.

5.1. Критерии оценки

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные). Общее количество баллов по всем критериям оценки составляет 86,5.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная (если это применимо)	Объективная	Общая
A	Общий вид конструкции	1,5	17,75	19,25
B	Техническое соответствие, ровность конструкции	0	11,25	11,25
C	Углы / горизонтальные поверхности / отвесные поверхности	4	16,00	20,00
D	Фигурные элементы/ молдинги	4	12	16
E	Модуль 4 – задание в свободном стиле	4	6	10
H	Техника безопасности, гигиена, чистота	0	10	10
	Итого =	13,5	73	86,50

5.2. Субъективные оценки

Оценки выставляются по шкале от 1 до 10.

10 = Отлично

- 9 = Очень хорошо
8 = Хорошо
7 = Довольно хорошо
6 = Достаточно
5 = Заурядно
4 = Плохо
3 = Неудовлетворительно
2 = Очень плохо
1 = Неприемлемо

5.3. Критерии оценки мастерства

А: Размеры

Оценивается по следующим критериям. Для модулей 1, 2 и 3.

Объективные баллы

- Точность замера заданных значений высоты до отделки. На модулях 1, 2 и 3;
- Точность замера заданных значений ширины до отделки. На модулях 1, 2 и 3.
- Точность замера заданных значений проемов. На модулях 1, 2 и 3.
- Точность замера заданных значений криволинейных конструкций. На модулях 1, 2 и 3.

А: Общие аспекты

Оценивается по следующим суб-критериям. Для модулей 1, 2 и 3

- Оптическая чистота отделки модулей 1, 2 и 3
- Общий вид готового задания
- Точность резки гипсокартона.

Объективные баллы

- Соответствует ли готовое задание чертежу на плане Модуля 1, 2 и 3;
- Соответствует ли готовое задание описанию для Модуля 1, 2 и 3.

В: Углы / горизонтальные поверхности / отвесные поверхности

Оценивается по следующим суб-критериям, для модулей 1, 2 и 3

- Вертикальность конструкции в модуле 1, 2 до нанесения покрытия и обработки;
- Прямые углы конструкции в модуле 1, 2 до нанесения покрытия и обработки;
- Горизонтальные поверхности конструкции в модуле 1, 2 до нанесения покрытия и обработки;
- Прямота конструкции в модуле 1, 2 до нанесения покрытия и обработки;
- Горизонтальность и вертикальность проемов в модуле 1,2 нанесения покрытия и обработки;
- Вертикальность конструкции в модуле 1, 2 после нанесения покрытия и обработки;
- Прямые углы конструкции в модуле 1, 2 после нанесения покрытия и обработки;
- Горизонтальные поверхности конструкции в модуле 1, 2 после нанесения покрытия и обработки;

С: Заделка стыков и внутренних углов/армирование Обработка наружных углов

Оценивается по следующим суб-критериям, для модулей 1, 2 и 3

- Все бумажные ленты отрезаны и зафиксированы;
- Шпаклевание стыков и углов;

- Все металлические профили и арочные ленты нарезаны и зафиксированы;
- Металлический профиль ровный, гладкий
- Качество шпаклевания внутренних углов
- Общая оценка модуля по качеству

D: Фигурные элементы и штукатурка / Обработка лентой и отделка

Оценивается по следующим критериям, для модулей 1, 2 и 3

- Правильность нанесения бумажной армирующей ленты;
- Гладкость поверхности в стыке после заделки шпаклевкой;
- Гладкость покрытий;
- Прямота составных фигурных элементов в модуле 3;
- Гладкость фигурных элементов;
- Чистота фигурных элементов;
- Точность отреза и заполнения внутренних и внешних углов 45° составных фигурных элементов модуля 3;
- Прямота внутренних и внешних углов 45° фигурных элементов модуля 3;
- Гладкость внутренних и внешних углов 45° фигурных элементов модуля 3;
- Чистота внутренних и внешних углов 45° фигурных элементов модуля 3;
- Общее впечатление от модуля.

E: Модуль 4 – задание в свободном стиле

Оценивается по следующим критериям:

- Точность замера заданных значений по чертежу, представленному судьям конкурса в День 2;
- Выполнение модели;
- Аккуратность исполнения модели;
- Сложность модели;
- Композиционное решение;
- Идея, новизна.
- Общий аспект модели.
- Корректность, завершенность модуля 4

H: Техника безопасности, гигиена, чистота

Оценивается на всем протяжении чемпионата

- Правильное использование очков, перчаток и маски каждый день;
- Правильное использование спецобуви каждый день;
- Правильное обращение с инструментами каждый день;
- Правильное перемещение по площадке работ каждый день;
- Чистота рабочего места каждый день к обеденному перерыву;
- Чистота рабочего места в конце каждого дня;
- Чистота рабочей площади каждый день с утра;
- Чистота рабочей площади каждый день после обеда.

Допуски для структуры и гипсокартона: ± 1 мм для размеров, не превышающих 300мм; ± 2 мм для размеров от 300мм до 1200мм; ± 3 мм для размеров, превышающих 1200мм.

Допуски по прямоте для отделки и покрытий: ± 1 мм для размеров, не превышающих 500мм; ± 2 мм для размеров от 500мм до 1500мм; ± 3 мм для размеров, превышающих 1500мм.

Допуски для фигурных элементов и украшений: ± 1 мм для размеров, не превышающих 300мм; ± 2 мм для размеров, превышающих 300мм.

Для оценки могут быть использованы специальные местные (принимающей страны) технические стандарты. В этом случае, такие стандарты/нормы должны выдаваться за 3 месяца до начала чемпионата.

5.4. Регламент оценки мастерства

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта обсуждают и распределяют Экспертов по группам для выставления оценок, согласно их опыту участия в конкурсах.

Группы Экспертов, занимающиеся выставлением оценок, оценивают одни и те же аспекты задания.

6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

См. документацию по технике безопасности и охране труда принимающей стороны.

- Все участники должны приносить с собой и пользоваться защитными очками при работе с ручными, электрическими или автоматическими инструментами или оборудованием, которые могут повредить глаза.
- Все участники должны использовать спецодежду:
- Участники обязаны не загромождать свое рабочее место и поддерживать чистоту пола на рабочем месте.
- Несоблюдение участником требований или инструкций по технике безопасности может привести к потере баллов по аспекту «Безопасность».
- В ходе инспектирования, проверки или работы с проектом участника, эксперты обязаны использовать средства индивидуальной защиты.

7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

7.1. Инфраструктурный список

В Инфраструктурном списке перечислено все оборудование, материалы и устройства, которые предоставляет Организатор конкурса.

С Инфраструктурным списком можно ознакомиться в СЦК ИТАС, после предоставления заявки на участие в чемпионате.

Предметы, предоставляемые Организатором чемпионата, указаны в отдельной колонке.

В Инфраструктурный список не входят предметы, которые участники и/или Эксперты должны иметь при себе, а также предметы, которые участникам запрещается иметь при себе. Эти предметы перечислены ниже.

7.2. Материалы, оборудование и инструменты, которые участники имеют при себе в своем инструментальном ящике

Количество ящиков не ограничено.

Ниже приводится список инструментов, которые участник может принести с собой:

- Рулетка 3-5м
- Угольник
- Наждачная бумага

- Линейка с тонким краем
- Штукатурная гладилка, разные типы
- Шпатели и лопатки для шпаклевания
- Штукатурная терка, разные типы
- Кисть
- Молоток
- Ножовки по дереву и металлу
- Специальные пилы для гипсокартона
- Карандаши
- Шнуроотбойное устройство
- Шуруповерт
- Обдирочный рубанок
- Ножницы по металлу
- Кромочный рубанок
- Уровни 0,6-1,5
- Емкость для шпаклевки

Данный список не является ограничительным.

7.3. Материалы, оборудование и инструменты, предоставляемые Экспертами

Не применимо

7.4. Материалы и оборудование, запрещенные на площадке

Все металлические профили следует резать при помощи ручных ножниц по металлу. Все измерения проводятся с помощью рулеток и пузырьковых уровней. Поэтому на чемпионате запрещены электрические ножницы, лазерные уровни.

7.5. Предлагаемая схема площадки Чемпионата и рабочего места

Схема площадки: (см. приложение №6)

8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ МАСТЕРСТВА ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ

8.1. Максимальное вовлечение посетителей и журналистов

Будут рассмотрены следующие идеи, позволяющие максимизировать вовлечение посетителей и журналистов в процесс:

- Описание конкурсного задания;
- Промежуточные и итоговые отчеты о ходе Чемпионата;
- Информация о партнерах чемпионата;
- Информация об организациях- участниках Чемпионата;
- Профориентационные мероприятия.

8.2. Самодостаточность

• Кто из нас не знаком со штукатуркой? Штукатурка присутствует на стенах и потолке каждого дома. Всех нас впечатляют офисы, отели, общественные заведения, чьи интерьеры полны сложных арок и изогнутых линий, исполнение которых стало возможным благодаря гипсу и гипсокартонным листам, позволяющему создать высокоэстетичную среду.

• Гипс использовался человеком для строительства или украшения зданий в виде штукатурки и алебаstra ещё за 9000 лет до нашей эры. Во времена фараонов (за 3000 лет до нашей эры) гипс использовался в качестве цемента для строительства пирамиды Хеопса. В средние века, в эпоху Возрождения, из штукатурки изготавливали украшения и художественные элементы. С тех пор диапазон применения штукатурки в строительстве неуклонно расширяется.

- Процесс получения штукатурки прост: минерал добывают из земли (открытым или шахтным способом), затем подвергают температурной обработке, в процессе которой он частично осушается; затем его перемалывают и получают мелкий белый порошок, известный как чистый гипс (обожженный гипс), который затвердевает, если его намочить и дать ему высохнуть. Он не включает в себя летучие органические соединения.
- Кроме того, гипс – сырье, которое можно бесконечно перерабатывать для создания продукции на основе гипса (переработка замкнутого цикла). Можно сказать, что в данном случае гипс практически является «полностью возобновляемым природным ресурсом».
- Уникальные особенности гипса:
 - Гипс – огнестойкое вещество. Он не воспламеняется и может задержать распространение огня на 4 часа. В данном случае гипс представляет собой барьер для пламени и снижает повреждения, наносимые огнем офису или жилому помещению.
 - Гипс регулирует звукопроводимость. Гипсовые стены, потолки и полы, вместе с изоляционными материалами, создают тихие зоны в жилых или офисных помещениях. Гипс обеспечивает физический барьер для звука, действует как звукопоглощающее вещество и минимизирует резонанс. Эти свойства незаменимы для жилых и офисных помещений, а также для всех зданий, где собираются люди: школы, магазины, кинотеатры, аэропорты и т.п.
 - В сочетании с изоляционными материалами гипс работает как теплоизолирующее вещество. Благодаря своей низкой теплопроводности, гипсокартонные листы, вместе с изоляционными материалами, могут использоваться для теплоизоляции внешних стен и облицовок.
 - Гипс нивелирует влажность и тепловой максимум. Гипс способен накапливать влагу, когда в помещении влажно, и отдавать её, когда воздух становится слишком сухим. Гипс и гипсокартонные листы также обладают свойством «накапливать тепло». Небольшие повышения температуры поглощаются, а затем, при снижении температуры в помещении, материал «отдает тепло».
 - Гипс ударопрочен. Гипсовая промышленность производит гипсокартонные листы, блоки и гипс, чья степень жесткости может соперничать с прочностью толстой каменной стены.
 - Гипс является многогранным, многоцелевым, податливым и эстетичным материалом. Из гипсокартонных листов, гипса или алебаstra можно создать огромное богатство форм. Архитектор, использующий изделия из гипса, может удовлетворить требования клиента, в то же время оставаясь в рамках бюджета. Гипс позволяет создавать ошеломляющие интерьеры любых стилей, от классики до модерна.