

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СУХОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И ШТУКАТУРНЫЕ РАБОТЫ**

Организация «WorldSkillsKazakhstan», в соответствии с Конституцией, Регламентом и Правилами чемпионата, приняла следующие минимальные требования к этому профессиональному навыку для чемпионата «WorldSkills».

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 профессионального навыка

1.1.1 Название профессионального навыка: Сухое строительство и штукатурные работы

Название, принятое в WorldSkills International на английском языке:

21 Plastering and Drywall Systems

1.1.2. Описание профессионального навыка

Штукатурные работы включают в себя:

- Оформление и украшение зданий посредством обработки элементов и материалов, содержащих гипс. В частности, сюда входят:
  - Выполнение работ с гипсокартоном, 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. Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным Техническим описанием.

### 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:

- 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 и потолки)

Участники должны обладать следующими знаниями и пониманием строительства и обрамления перегородок, потолков из гипсокартона:

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

Умение:

- Хранить гипсокартон и родственные ему материалы;
- Размечать различные элементы перегородок и потолков;
- 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.

Отделка гипсокартона (оклейка лентой, покрытие)

Знание и понимание:

- Понимание различных методов отделки гипсокартонных листов.

Умение:

- Подготовить гипсокартонные листы под отделку;
- Смешивать штукатурные составы;
- Вручную обрабатывать стыки гипсокартона;
- Вручную шлифовать готовые стыки;
- Устанавливать металлический профиль на наружных углах;
- Покрывать гипсокартона финишным слоем гипсовой шпаклевки/штукатурки.

Штукатурные работы (фигурные элементы, гипсовое покрытие)

Знание и понимание методов оформления 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 элементы;
- Вырезать и закреплять оклеенные бумагой углы;
- Подбирать, соединять под углом в 45° и устанавливать литые гипсовые лепные элементы;
- Подготавливать поверхности под шпаклевку/штукатурку;
- Наносить выравнивающий слой шпаклевки/штукатурки на на прямые и изогнутые поверхности;
- Создавать гладкие поверхности.

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:

- Конструкции из гипсокартона, включая рамные структуры, отделку, углы и кромки;
- Декоративное оформление:
  - Готовыми элементами, содержащими гипс;
  - Внутренняя отделка: окрашенная или не окрашенная, гладкая или текстурная.

Могут использоваться следующие материалы:

- Металлический профиль;
- Гипсокартонные листы;
- Вспомогательные материалы для установки и отделки;
- Штукатурка для декора, включая отделочные элементы, добавки, пигменты;
- Любые другие вспомогательные продукты для этих материалов.

### 3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

#### 3.1. Формат и структура Конкурсного задания

Конкурсное задание включает в себя 4 модуля. Время постройки всего конкурсного проекта составляет 15-18 часов.

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

Обязательное конкурсное задание состоит из 4 отдельных модулей, которые оцениваются по завершении каждого модуля:

- Модуль 1: Монтаж конструкции, зашивка ГКЛ толщ. 12,5 мм
- Модуль 2: Заделка швов лентой и углов ПУ 25x25, сплошное выравнивание финишной шпаклёвкой
- Модуль 3: Изготовление гипсового элемента (лепнина) и его крепление
- Модуль 4: Задание в свободном стиле.

#### 3.2. Требования к проекту Конкурсного задания

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

- Разметить стены, потолок и декоративные элементы;
- Смонтировать конструкцию, используя металлический каркас, обшить их гипсокартоном;
- Произвести заделку стыков;
- Изготовить гипсовую лепнину
- Измерить, разрезать и зафиксировать готовые декоративные элементы из гипса;
- Использовать технику декоративной штукатурки для создания декоративного элемента из гипса, который можно применить к соответствующему модулю. Это могут быть фигурные элементы, изготовленные участником конкурса, декоративные покрытия, венецианская штукатурка, сграффито, световые эффекты. Участник может выбрать технику самостоятельно.
- Материалы для этого упражнения участник может принести с собой на конкурс, если их нет в инфраструктурном списке; однако же, они должны содержать гипс. Участник также может принести с собой и использовать лекала и специальные инструменты, аксессуары, например, источники направленного света. 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 модуля не может превышать 2,1м;
- Данный модуль должен содержать не менее 2 квадратных метров поверхностей (прямых и отвесных), которые будут использоваться для Модуля 4;
- Модуль должен содержать как минимум 2 угол и 2 кромки;
- Конструкция может быть изогнутой и содержать дверной и (или) оконный проем.

#### Модуль 2:

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

#### Модуль 3:

- Изготовление и монтаж гипсовых лепных элементов;
- Главный эксперт должен выбрать комбинацию из 3 следующих элементов: карниз, плинтус, покрытие, декоративные элементы. Комбинация должна быть одобрена всеми Экспертами на дискуссионном форуме. Будет выбрана комбинация, набравшая большинство голосов.
- Все Эксперты вносят предложение для данного модуля, используя выбранную для чемпионата комбинацию.
- Эксперты путем голосования выбирают одно из предложений. Голосование проводится согласно правилам чемпионата.

#### Модуль 4: Задание в свободном стиле

- Эксперты принимают решение о каких-либо обязательных размерах данного модуля, основываясь на стене площадью 2м<sup>2</sup>;
- Тематику для модулей в свободном стиле выбирают участники конкурса.

### **3.3. Разработка конкурсного задания**

Конкурсное задание необходимо составить по образцам, представленным «WorldSkills» различных уровней. Используйте для текстовых документов шаблон формата Word, а для чертежей – шаблон формата DWG.

#### **3.3.1. Кто разрабатывает конкурсные задания / модули**

Некоторые Эксперты и поставщик материала.

Модули конкурсного задания может начертить профессионал в области CAD.

#### **3.3.2. Как и где разрабатывается конкурсное задание / модули**

Модули конкурсного задания разрабатываются совместно на Дискуссионном форуме.

#### **3.3.3. Когда разрабатывается конкурсное задание**

Конкурсное задание разрабатывается согласно следующему графику:

<b>Временные рамки</b>	<b>Задание</b>
За 3 месяца до начала чемпионата	Конкурсное задание разрабатывается, отбирается путем голосования Экспертов, обнародуется на сайте WSK. Модуль 3: комбинацию элементов, которые будут использованы в модуле, выбирает Главный эксперт. Затем эта комбинация утверждается путем голосования на форуме.
В ходе чемпионата	Эксперты представляют предлагаемые проекты Модуля 1. Этот модуль выбирается путем голосования Экспертов. Модуль 1 представляет собой 30% изменений, которые необходимо внести в конкурсное задание.

### **3.4. Схема выставления оценок за конкурсное задание**

Каждое конкурсное задание должно сопровождаться проектом схемы выставления оценок, основанным на критериях оценки, определяемой в Разделе 5.

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

3.4.2. Схемы выставления оценок необходимо подать в CIS (Информационная система чемпионата) до начала чемпионата.

### **3.5. Утверждение конкурсного задания**

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

### **3.6. Выбор конкурсного задания**

Выбор конкурсного задания происходит следующим образом:

Модули 1,2 и 4 разрабатываются всеми Экспертами на Дискуссионном форуме. Эксперты совместно обсуждают и разрабатывают окончательные варианты модулей конкурсного задания и схему начисления баллов, под руководством Главного эксперта. По окончании разработки конкурсного задания, оно должно быть одобрено большинством Экспертов (50% + 1 голос).

В ходе текущего чемпионата, каждый Эксперт должен представить Модуль 3 конкурсного задания, который может быть связан с модулем 1 и/или модулем 2. Эксперты голосуют за модуль для текущего чемпионата. Голосование происходит согласно правилам чемпионата.

### **3.7. Обнародование конкурсного задания**

Конкурсное задание обнародуется на веб-сайте «WorldSkillsKazakhstan» следующим образом:

Модули 1, 2 и 4 обнародуются на сайте «WorldSkillsKazakhstan» за 3 месяца до начала чемпионата.

### **3.8. Согласование конкурсного задания (подготовка к чемпионату)**

Согласованием конкурсного задания занимаются: Оргкомитет чемпионата

Координированием проекта конкурсного задания занимается Оргкомитет чемпионата и Поставщик(и).

### **3.9. Изменение конкурсного задания во время чемпионата**

Модуль 1, представляющий собой 30% изменений для конкурсного задания, не обнародуется. Это означает, что каждый участник конкурса будет ознакомлен с этим модулем во время чемпионата.

### **3.10. Свойства материала или инструкции производителя**

Если для выполнения задания участнику конкурса необходимо ознакомиться с нормами, или с инструкциями изготовителя, то производитель/поставщик обязан представить, за 3 месяца до начала чемпионата, необходимые документы:

- Технические характеристики;
- Руководство по установке.

## **4. УПРАВЛЕНИЕ НАВЫКАМИ И КОММУНИКАЦИЯ**

### **4.1. Дискуссионный форум**

До начала чемпионата все обсуждения, обмен сообщениями, сотрудничество и процесс принятия решений по какому-либо профессиональному навыку происходят на дискуссионном форуме, посвященном соответствующей специальности. Все решения, принимаемые в отношении какого-либо навыка, имеют силу лишь, будучи принятыми на таком форуме. Модератором форума является Главный эксперт (или Эксперт, назначенный на этот пост Главным экспертом). Временные рамки для обмена сообщениями и требования к разработке чемпионата устанавливаются Правилами чемпионата.

### **4.2. Информация для участников чемпионата**

Всю информацию для зарегистрированных участников чемпионата можно получить в Центре для участников

Такая информация включает в себя:

- Правила чемпионата
- Технические описания
- Конкурсные задания
- Другую информацию, относящуюся к чемпионату.

### **4.3. Конкурсные задания**

Обнародованные конкурсные задания можно получить на сайте [worldskillskazakhstan](http://worldskillskazakhstan).

### **4.4. Текущее руководство**

Текущее руководство определяется «Дорожной картой проведения чемпионата», который составляет Оргкомитет чемпионата, возглавляемый Главным экспертом. Оргкомитет чемпионата состоит из Председателя жюри, Главного

эксперта и Заместителя Главного эксперта. «Дорожная карта проведения чемпионата» разрабатывается за 6 месяцев до начала чемпионата, а затем окончательно дорабатывается во время Чемпионата совместным решением Экспертов.

## 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 100.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная (если это применимо)	Объективная	Общая
A	Общие аспекты	5	5	10
B	Размеры	0	20	20
C	Углы / горизонтальные поверхности / отвесные поверхности	0	20	20
D	Фигурные элементы и штукатурка / Обработка лентой и отделка	3	17	20
E	Техническое соответствие, ровность конструкции	0	10	10
F	Сплошное шпаклевание	0	4	4
G	Модуль 4 – задание в свободном стиле	3	5	8
H	Техника безопасности, гигиена, чистота	0	8	8
Итого =		11	89	100

### 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

#### A: Общие аспекты

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

Субъективные баллы (5)

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

Объективные баллы (5)

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

#### В: 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.

#### С: 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;
- Вертикальность фигурных элементов в модуле 3;
- Прямые углы составных фигурных элементов в модуле 3;
- Горизонтальные поверхности составных фигурных элементов в модуле 3.

#### Д: 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;
- Чистота 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;
- Прямота внутренних и внешних углов 90°;
- Гладкость внутренних и внешних углов 90°;
- Чистота внутренних и внешних углов 90°;
- Установка металлического углозащитного профиля.

#### Е: Техническое соответствие, ровность конструкции

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

- Точность резки гипсокартона;
- Правильная фиксация гипсокартона;
- Правильная фиксация металлоконструкции;
- Правильное использование специальных материалов, используемых в техническом строительстве;
- Техническое соответствие;
- Правильное использование лент;

#### Ф: Сплошное шпаклевание

Оценивается по следующим критериям:

- Завершение задания;
- Общий аспект соревнования на скорость;
- Время, затраченное на выполнение работы, по сравнению с лучшим и худшим результатом.

#### G: 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.

#### H: Техника безопасности, гигиена, чистота

Оценивается на всем протяжении чемпионата

- Правильное использование очков, перчаток и респиратора каждый день;
- Правильное использование спецодежды каждый день;
- Правильное обращение с инструментами каждый день;
- Правильное перемещение по рабочей площадке 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 по монтажу металлических профилей:  $\pm 1$ мм для размеров, не превышающих 300мм;  $\pm 2$ мм для размеров от 300мм до 1200мм;  $\pm 3$ мм для размеров, превышающих 1200мм.

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

Допуски для фигурных элементов и украшений:  $\pm 1$ мм для размеров, не превышающих 300мм;  $\pm 2$ 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 чемпионатах WorldSkills, культуре и знанию языка.

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 страны.

- Все участники должны приносить с собой и пользоваться защитными очками при работе с ручными, электрическими или автоматическими инструментами или оборудованием, производящим щепки или фрагменты, которые могут повредить глаза.
- Все участники должны приносить с собой и использовать:
  - Спецодежду;
  - Спецобувь;
- Участники обязаны не загромождать свое рабочее место в чистоте 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 чемпионата.

С Инфраструктурным списком можно ознакомиться на сайте организации.

В Инфраструктурном списке указаны наименования и количества, запрошенные Экспертами для следующего чемпионата. Организатор чемпионата обновляет Инфраструктурный список, указывая необходимое количество, тип, марку/модель предметов. Предметы, предоставляемые Организатором чемпионата, указаны в отдельной колонке.

В ходе каждого чемпионата, Эксперты рассматривают и уточняют Инфраструктурный список для подготовки к следующему чемпионату. Эксперты дают Техническому директору рекомендации по расширению площадей или изменению списков оборудования.

В ходе каждого чемпионата, Технический наблюдатель проверяет Инфраструктурный список, использовавшийся на предыдущем чемпионате.

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

Инструментальный ящик не может превышать по объему 1м<sup>3</sup> и 160 кг по весу. Количество ящиков не ограничено, но их общий вес и объем не могут превышать указанные значения.

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

- Складной метр 2м или рулетка 3-5м
- Линейка 1м
- Угольник
- Стусло
- Линейка с тонким краем
- Штукатурная гладилка, разные типы
- Штукатурная терка, разные типы
- Штукатурные линейки / углы 45°
- Молоток
- Ножовки по дереву и металлу
- Специальные пилы для гипсокартона
- Наждачная бумага
- Щетки, кисть
- Гильотина для металлических профилей
- Карандаши
- Уровни 1,5-2 м
- Уровни 200-300 мм
- Малярные шнуры
- Шуруповерт
- Губки
- Обдирочный рубанок
- Ножницы по металлу
- Емкости для шпаклевки
- Рубанок кромочный

Данный список не является ограничительным.

### 7.3. Материалы, оборудование и инструменты, предоставляемые Экспертами

Не применимо

### 7.4. Материалы и оборудование, запрещенные на площадке

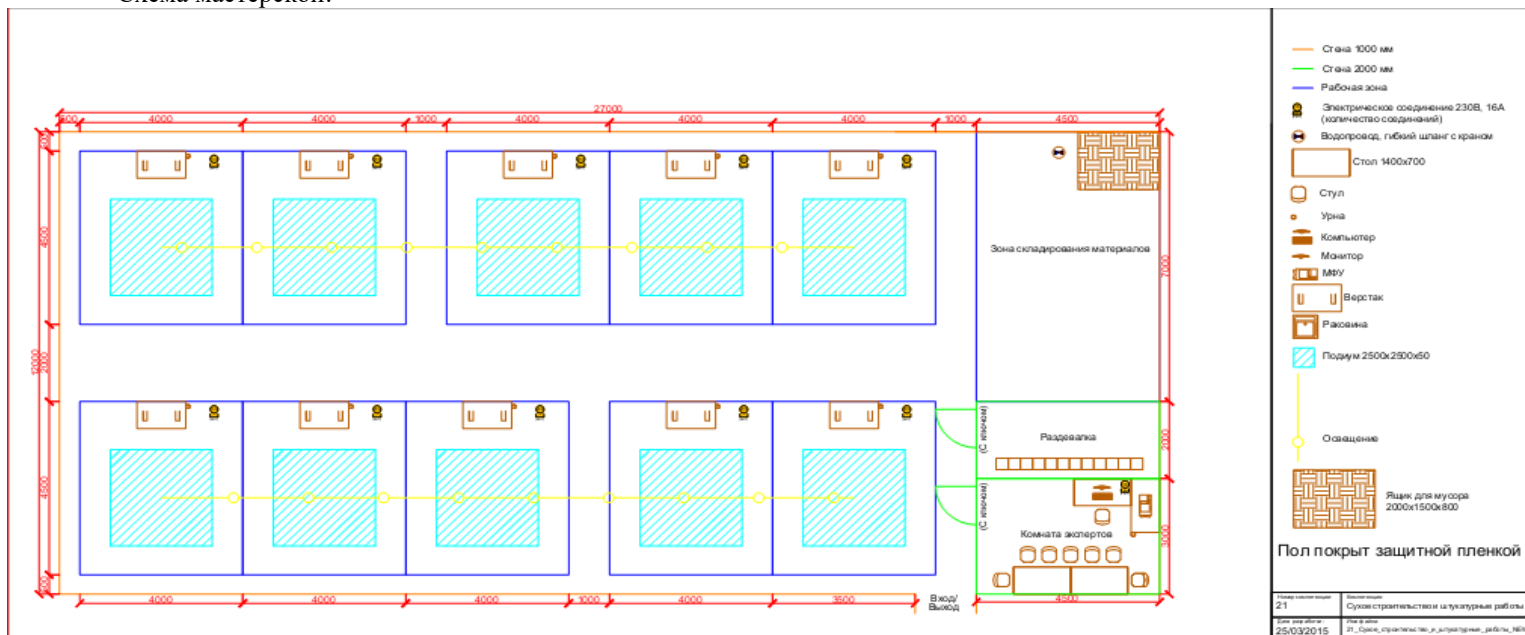
Все металлические профили следует резать при помощи специальной гильотины или ножниц по металлу. Поэтому на чемпионате запрещены электрические пилы.

Все измерения проводятся с помощью рулеток, складных метров и пузырьковых уровней. Поэтому на чемпионате запрещены лазерные и нивелирующие приборы

Все углы 45° фигурных лепных гипсовых элементов следует резать вручную. Поэтому на чемпионате запрещены электрические углорезы.

### 7.5. Предлагаемая схема мастерской и рабочего места

Схема мастерской:



(см. иллюстрацию)

## 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:

- Предложение попробовать себя в профессии;
- Задание модуля 3 (украшения и декорирование);
- Задание модуля 4 – свободный стиль;
- Демонстрационные экраны (архитектурные работы по гипсокартону и штукатурке);
- Описание конкурсного задания;
- Перспективы карьеры;
- Ежедневные отчеты о ходе чемпионата.

### 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 гипсокартону, позволяющему создать высокоэстетичную среду.
- Гипс использовался человеком для строительства или украшения зданий в виде штукатурки и алебастра 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, гипсокартон, вместе с изоляционными материалами, может 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 гипсокартон также обладают свойством «накапливать тепло». Небольшие повышения температуры поглощаются, а затем, при снижении температуры в помещении, материал «отдает тепло».
- Гипс ударопрочен. Гипсовая промышленность производит гипсокартон, блоки и гипс, чья степень жесткости может соперничать с прочностью толстой каменной стены.
- Гипс является многогранным, многоцелевым, податливым и эстетичным материалом. Из гипсокартона, 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.