



Смоленск 2017

	Технический департамент
	Техническое описание
№ Компетенции 12	Название компетенции Облицовка плиткой 12_WallandFloorTiling

Организация «WorldSkillsRussia», 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: Облицовка плиткой

Название, принятое в WorldSkillsInternational на английском языке:

12_WallandFloorTiling

1.1.2. Описание профессионального навыка

- Чтение чертежей, контроль материалов, оборудования и инструментов;
- Обустройство рабочего места, обеспечение безопасных условий труда;
- Разметка поверхности, заготовка необходимых объемов материалов;
- Установка внешних и внутренних уголков, включая водонепроницаемых;
- Фиксация плитки на стенах;
- Отделочная обработка.

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 регионального чемпионата;
- 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 облицовочных 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 облицовочных 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.

Информация, объемы и коммуникация, общие для всех плиточных работ.

Знание и понимание информации, объемов и коммуникации:

- Умение интерпретировать и составлять строительную информацию
- Интерпретация информации, содержащейся в техническом описании продукции
- Измерение в миллиметрах

Участник конкурса должен уметь:

- Интерпретировать и составлять строительную информацию
- Производить базовые эскизные чертежи, включая подьемы, планы и разрезы в полный размер

- Четко сообщать на конкурсном рабочем месте, где требуются чертежи, внесение изменений в документы, а также рабочие ограничения

Разметка облицовки стен других материалов

Знание и понимание:

- Точность при расчете объемов материалов
- Знание того, как поднять и перенести с места на место ресурсы, объяснить необходимость защиты ресурсов и окружающего пространства при транспортировке
- Знание основных методов фиксации плитки на стенах
- Использование резачков для плитки для резки и придания формы плиткам, укладываемым на краях, углах или вокруг препятствий (например, трубы или арматура)

Участник конкурса должен уметь:

- Выбрать и проверить инструменты и оборудование, необходимые для выполнения задания
- Покрыть плиткой поверхность, используя подходящий клеящий состав и обеспечивая соответствие рисунка на плитке основным требованиям заданий по облицовке стен
- Проверить соответствие размеров стены техническому описанию и чертежу
- Применить систему герметизации
- Фиксировать плитку на стенах основными методами, с отступлением от технического описания не более чем на 1мм
- Подготовить и применить клеевой состав, убрать излишек клеевого состава, очистить и отполировать плитку
- Построить и обслуживать уровень, отвес
- После фиксации, очистить плитку на стенах

Сложные фигуры и углы (внутренние и наружные)

Знание и понимание того, как:

- Интерпретировать информацию для сложных фигур
- Интерпретировать информацию для внутренних и наружных углов

Участник конкурса должен уметь:

- Применять основные математические действия для планировки фигур
- Интерпретировать информацию для построения сложных матриц
- Производить сложные матрицы
- Делать планировку матриц

Социальные навыки и навыки межличностного общения

Понимание и демонстрация следующих качеств:

- Творческий подход
- Критическое мышление
- Гибкость / умение адаптироваться
- Честность / прямота
- Межличностное общение
- Активное отношение к работе
- Самомотивация
- Работа в группе
- Умение грамотно распределить рабочее время

- Трудовая этика
- Влияние на окружающих
- Обслуживание клиента, отношения с клиентом
- Способность брать на себя, создавать и признавать ответственность, вести себя согласно взятой на себя ответственности
- Умение решать проблемы

Работа в стрессовых ситуациях

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

Участнику конкурса необходимо в одиночку выполнить облицовку поверхности плиткой в соответствии с профессиональными стандартами.

Практическая работа включает в себя:

- Следование инструкциям и правилам техники безопасности
- Выбор инструментов и оборудования для практической работы
- Применение специализированных технических навыков в следующих случаях:
 - Точное измерение и разметка
 - Резка плитки
 - Фиксация плитки
 - Затирка швов различными растворами и составами
- Проверка соответствия размеров Конкурсному заданию (чертежи)
- Фиксация, наклеивание плитки в соответствии с рабочими заданиями и Конкурсным заданием
 - Нанесение клея ровным, равномерным слоем
 - Выравнивание плитки на плоскости и по высоте
 - Отсутствие излишков клея
 - Симметричность и равномерность пустых пространств и швов
- Очистка швов и клеевого состава в соответствии с предписаниями
 - Пустые пространства и швы должны быть симметричными и равномерными

Очистка уложенной плитки.

3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

3.1. Формат и структура Конкурсного задания

Конкурсное задание включает в себя облицовку гипсокартонной конструкции. Время постройки всего конкурсного проекта составляет **12** часов.

3.2. Требования к проекту Конкурсного задания

Конкурсное задание должно быть представлено в цвете . Оно должно включать в себя чертежи резки и составления. Конкурсное задание должно включать в себя все трудности прямой, круговой и диагональной резки.

Каждый Участник конкурса получает устойчивую ровную монтажную стену, изготовленную из гипсокартонных листов.Требование к облицовываемой поверхности: вертикальная поверхность (стена), подготовленная к облицовке, может иметь отклонение от вертикали не более 2-3 мм.

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 или CDW.

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

Конкурсное задания разрабатывается Группой разработки совместно.

3.3.3. Когда разрабатывается конкурсное задание

Конкурсное задание разрабатывается за 2 месяца до начала чемпионата Экспертами WSR по соответствующей компетенции. Конкурсное задание утверждается Техническим директоров WSR за 1 месяц до текущего конкурса.

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

Проект 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

Задание утверждается Экспертами WSR по соответствующей компетенции только в том случае, если модуль можно было выполнить в рамках отведенного времени, с использованием имеющегося инструмента и имеющегося у участников объема знаний.

3.6. Согласование конкурсного задания (подготовка к конкурсу)

Согласованием конкурсного задания занимается Главный Эксперт WSR по соответствующей компетенции.

3.7. Изменение конкурсного задания во время конкурса

Под наблюдением Главного Эксперта WSR, группа Экспертов WSR вносит в конкурсное задание 30% изменений. Конкурсное задание, подвергшееся такому изменению, участники конкурса получают на брифинге в первый день конкурса.

Эксперты WSR могут представить свои идеи или чертежи, разработанные до начала конкурса и привезенные с собой. Эти предложения обсуждаются всеми Экспертами WSR, после чего Главный Эксперт WSR проводит голосование для утверждения 30% изменений, внесенных в конкурсное задание. Изменению могут быть подвергнуты следующие аспекты задания:

- Размеры радиусов или других деталей
- Изменение конструкции
- Число плиток
- Изменение дизайна.

3.8. Свойства материала или инструкции производителя

Организатор конкурса обеспечивает наличие инструкций производителя оборудования и материалов, упоминаемых в Инфраструктурном листе, предоставляемый за два месяца до начала конкурса.

4. УПРАВЛЕНИЕ НАВЫКАМИ И КОММУНИКАЦИЯ

4.1. Информация для участников конкурса

Всю информацию для зарегистрированных участников конкурса можно получить в Региональном координационном центре WSR

4.2. Информация для участников чемпионата

Вся информация для участников будет разослана по электронной почте

Она включает в себя:

- Положение о чемпионате
- Технические описания
- Конкурсное задание
- Другую информацию, относящуюся к чемпионату.

4.3. Конкурсные задания

Обнародованные конкурсные задания можно получить на сайте <http://forum.worldskills.ru>.

4.4. Текущее руководство

Текущее руководство компетенцией производится Главным экспертом WSR по данной компетенции. Группа управления компетенцией состоит из Председателя жюри, Главного эксперта и Заместителя Главного эксперта. План управления компетенцией разрабатывается за 1 месяц до начала чемпионата, а затем окончательно дорабатывается во время чемпионата совместным решением Экспертов WSR.

5. ОЦЕНКА

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

5.1. Критерии оценки

Определены критерии оценки и количество выставляемых баллов (субъективные и объективные). Общее количество баллов по всем критериям оценки составляет 100.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная(если это применимо)	Объективная	Общая
A	Внешний вид работы	10		10
B	Резка	8		8
C	Уровень		10	10
D	Вертикальность		10	10
E	Квадрат		10	10
F	Ровная поверхность		15	15
G	Размеры		27	27
H	Полное соответствие чертежу		10	10
Итого =		18	82	100

5.1. Субъективные оценки

Оценки выставляются по шкале от 1 до 10.

5.2. Критерии оценки мастерства

Объективные (погрешность):

0мм =10 баллов

1мм = 9 баллов

2мм = 8 баллов

3мм = 7 баллов

4мм = 6 баллов

5мм = 5 баллов

Более 5мм = 1 балл

A - Общий внешний вид работы

Очистка плиток

Ровные швы

Уборка участка, где находится объект

B – Резка

Отсутствие сколов на краях плитки

Швы одинакового размера

Зашкурены края плитки

C – Уровень

Поместить на плитку уровень и регулировать, пока не будет достигнута ровная поверхность. Поместить маркировочный клин на один конец прямой кромки и добиться нужного показателя (Внимание: эта операция совершается не в середине).

D – Вертикальность

Поместить на плитку уровень и регулировать, пока не будет достигнута вертикаль. Поместить маркировочный клин на один конец прямой кромки и добиться нужного показателя (Внимание: эта операция совершается не в середине).

E – Квадрат

Квадрат следует использовать в сочетании с двумя шаблонами для разравнивания / алюминиевыми правилами. Поместить маркировочный клин на область, которая считается находящейся вне квадрата.

F - Ровная поверхность

При помощи алюминиевого правила или уровня, проверить выравнивание по всей длине объекта.

G - Размеры

H - Полное соответствие чертежу

Отсутствующие плитки

Не те плитки

Проект выполнен не в соответствии с чертежом

Клеящая основа не доходит до краев плитки.

Участникам необходимо завершить в течение отведенного времени следующие задачи:

К 10.30 второго дня участник должен закончить главную стену («А»), включая трехмерный объект, затирку швов и очистку;

К 10.30 третьего дня участник должен закончить стену «В», включая затирку швов и очистку;

Клеящую основу для плиток пола можно укладывать только в День 1 и День 4;

Плитки пола можно укладывать только в День 3.

.

За досрочное выполнение работы начисляются дополнительные баллы в количестве 1 балл за каждые 5 минут, но не более 5 баллов.

При выполнении задания плиточники должны руководствоваться правилами охраны труда. Участники, не соблюдающие требования по охране труда, будут дисквалифицированы.

6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

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

- Все участники обязаны использовать защитные очки при работе с ручным, электрическим или машинным оборудованием или инструментами, когда существует опасность попадания в глаза осколков или частиц; Эксперты WSR при осмотре, проверке или работе с проектом участника конкурса обязаны использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.

7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

7.1. Инфраструктурный лист

В Инфраструктурном листе перечислено все оборудование, материалы и устройства, которые участники привозят с собой и предоставляет Организатор конкурса.

С Инфраструктурным листом можно ознакомиться на сайте Регионального координационного центра.

7.2. Материалы, оборудование и инструменты, которые участники имеют при себе.

Инструменты (на одно конкурсное место) иметь с собой:

1. Мастерок плиточника – 1 шт.
2. Шпатель зубчатый – 1 шт.
3. Шпатель 100мм- 1шт.
4. Шпатель резиновый – 1 шт.
5. Уровень строительный 600мм – 1 шт.
6. Уровень строительный 1500мм – 1 шт.
7. Электро лобзиковая пила – 1 шт.
8. Молоток плиточника с резиновым обушком – 1 шт.
9. Рулетка (3 метра) – 1 шт.
10. Угольник – 1 шт.
11. Карандаш – 2 шт.
12. Линейка металлическая – 1 шт.
13. Шуруповерт – 1 шт.
14. Миксер – 1 шт.
15. Кисть плоская 63мм – 1шт
16. Транспортёр – 2шт
17. Циркуль -1шт
18. Электро плиткорез - 1шт
19. Шлифовальный станок – 1шт
20. Пила лобзиковая Taugus 3
21. Дрель -1 шт.

Спецодежда и средства защиты (на одно конкурсное место):

1. Перчатки – 2 пары
2. Очки – 1 шт.
3. Наушники – 1 шт.
4. Наколенники – 1 шт.

Приспособления (на одно конкурсное место):

1. Ведро 12 л – 2 шт.
2. Ёмкость пласт. (1л) для приготовления затирочного состава - 1 шт.
3. Губка или ветошь – 1 шт.
4. Опорная рейка – 2шт
5. Бумага шлифовальная на тканевой основе – 1 м2.
6. Саморезы- 20 шт.

Для выполнения конкурсного задания участники могут иметь при себе и другие инструменты, применяемые в строительной отрасли.

Все инструменты должны соответствовать положениям техники безопасности и гигиены труда, применяемым в России

Материалы (на одно конкурсное место):

1. Керамическая плитка 20х20 см : цвет красный-1,2 м², белый-0,36 м², голубой- 3,2 м, зелёный-3,4 м²,коричневый – 0,32 м², синий – 0,5 м²,жёлтый- 0,12 м²
2. Клей плиточный-30 кг
3. Состав для затирки швов цвет белый-0,5кг, красный- 1 кг,коричневый- 0,5кг,желтый- 0,5кг,синий- 0,5кг,зелёный- 2кг, голубой-2кг
4. Саморезы черные 30 мм – 10 шт.
5. Крестики (2,0 мм.) – 1 пачка
6. Блоки газобетонные – 6 шт.

Оборудование площадки

- 1.Стол для раскроя плитки – 1шт
- 2.Стол для оборудования-1 шт
- 3.Контейнер для мусора- 2 шт.
- 4.Розетки на 220В – 2 шт.
- 4.Аптечка -1 шт.
- 5.Огнетушитель – 1 шт.
- 6.Щетка – 1 шт.
- 7.Совок – 1 шт.

Материалы и оборудование, запрещенные для применения:

- шаблоны;
- аппараты для резки лазером;
- автоматические станки для резки с ЧПУ;
- машины для водоструйной резки;
- машины для сухой резки (за исключением аппаратов, оборудованных устройством для всасывания, соответствующих нормам техники безопасности и требованиям по охране труда).

7.3. Материалы, оборудование и инструменты, принадлежащие Экспертам WSR

Не применимо

7.4. Материалы и оборудование, запрещенные на площадке

Участникам запрещено использовать следующее оборудование:

- Шаблоны;
- Аппараты для резки лазером;
- Автоматические станки для резки с ЧПУ типа CNC;
- Машины для водоструйной резки;

- Машины для сухой резки (за исключением аппаратов, соответствующих нормам техники безопасности и охраны труда, действующим на территории страны-участницы, и оборудованных устройством для всасывания).

8. МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРОВКЕ КОНКУРСНОГО УЧАСТКА

Общая площадь конкурсного участка зависит от числа участников. Обязательно наличие:

- конкурсного участка площадью не менее 6 кв.м на одного участника.

Пол конкурсного участка должен располагаться на устойчивом фундаменте, несущих конструкциях с ровным рельефом. Не допускается организация конкурсного участка на временных, деревянных, неустойчивых и неровных конструкциях.

Рабочее место участника оборудуется источником переменного тока напряжением 220В, не менее чем одной розеткой для подключения электрифицированного инструмента. Обязательно наличие воды.

Пол конкурсного участка должен быть застелен полиэтиленовой пленкой толщиной от 1мм.

Для проведения конкурсных работ на каждом конкурсном месте необходимо возвести конструкции-панели (гипсокартон) высотой и длиной по 1600 мм. Поверхность стен должна быть ровной с возможным отклонением не более 1 мм на 1 м;

- учебной / экспертной зоны для размещения всех участников и флипчарта, оборудованной шестью розетками;

- комнатой для переодевания участников;

- комнатой для хранения инвентаря, расходных материалов и полуфабрикатов для изготовления конкурсных заданий.

Пол комнаты должен быть застелен полиэтиленовой пленкой толщиной от 1 мм.

К конкурсному участку должен быть обеспечен беспрепятственный доступ зрителей.

8.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Участники конкурса и эксперты должны соблюдать требования по охране труда. Кроме того, необходимо соблюдать следующие требования:

- все участники соревнований обязаны использовать защитные очки при работе с ручным, электрическим оборудованием во избежание опасности попадания в глаза осколков и частиц;

- эксперты при осмотре, проверке или работе с проектом участника конкурса обязаны использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.

На конкурсном участке необходимо наличие аптечки.

9. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ

9.1. Максимальное вовлечение посетителей и журналистов

Ниже приводится список возможных способов максимизации вовлечения посетителей и журналистов в процесс.

- Предложение попробовать себя в профессии;
- Демонстрационные экраны;
- Описания конкурсных заданий;
- Информация об участниках («профили» участников);
- Карьерные перспективы;
- Ежедневное освещение хода конкурса.

9.2. Самодостаточность

- Использование «экологичных» материалов;
- Использование законченных конкурсных заданий после окончания конкурса.