



worldskills  
Russia



ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОПИСАНИЕ  
**КРОВЕЛЬНЫЕ  
РАБОТЫ**

Организация «WorldSkills Russia» в соответствии с Уставом WorldSkills Russia, Регламентом и Правилами конкурса, приняла следующие минимальные требования к профессиональной компетенции **«Каркасное домостроение»** для конкурса «WorldSkills».

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ .....	4
2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ .....	7
3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ .....	9
4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ .....	14
5. ОЦЕНКА.....	15
6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ .....	22
7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ .....	23
8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ .....	25
9. ПРИЛОЖЕНИЕ .....	26

Дата вступления в силу:

(подпись)

Тымчиков Алексей Юрьевич,  
Технический директор WorldSkills Russia

Copyright © 2016 СОЮЗ «ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ»

Все права защищены

Любое воспроизведение, переработка, копирование, распространение текстовой информации или графических изображений в любом другом документе, в том числе электронном, на сайте или их размещение для

последующего воспроизведения или распространения запрещено правообладателем и может быть осуществлено только с его письменного согласия

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## 1.1. Название и описание компетенции

1.1.1 Название профессионального навыка:

Каркасное домостроение

1.1.2. Описание компетенции

Сборщик каркасных домов – специалист, осуществляющий полный цикл работ по возведению каркасного дома, а также его внутренней и внешней отделке

В рамках конкурса будет оцениваться мастерство выполнения следующих трудовых функций:

Монтаж каркаса:

- Укладка гидроизоляционной отсечки по периметру стен
- Определение внешних и внутренних стен
- Разметка основания по стены, согласно их типу (внутренние, внешние)
- Разметка и нарезка пиломатериала с учетом всех конструктивных элементов каркаса (окна, двери)
- Сборка каркаса стен с последующей установкой согласно разметке.
- Разметка верхней части стены под балки перекрытия
- Установка балок перекрытия согласно разметке
- Установка фронтовой стены на каркас
- Установка подконьковой стены
- Установка стропил
- Установка лобовой доски в районе карнизного свеса, водосточной системы, обрешетки, сплошного основания под гидроизоляционный контур.

Создание гидроизоляционного контура:

- Установка карнизной планки
- Укладка подкладочных ковров под финишный гидроизоляционный слой
- Установка фронтовых планок
- Укладка финишного гидроизоляционного слоя

Создание теплоизоляционного контура:

- Установка пароизоляционного контура с внутренней части помещения, включая перекрытия
- Укладка теплоизоляции в каркас
- Установка внешнего контура из супердиффузионной мембраны
- Установка контр брусов и обшивка каркаса финишным слоем.

## 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 соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- «World Skills Russia», Правила проведения конкурса;
- «World Skills International», «World Skills Russia»: онлайн-ресурсы, указанные в данном документе;
- Правила охраны труда и санитарные нормы.

## 2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ

Конкурс проводится для демонстрации и оценки квалификации в данном виде мастерства. Конкурсное задание состоит только из практических заданий.

### 2.1. Требования к квалификации

В ходе выполнения конкурсных заданий, перечисленных в п.4 данного Технического описания, будут подвергаться проверке следующие навыки:

Участник должен знать:

- Правила охраны труда при работе – с длинномерными заготовками, электрическим или ручным инструментом, организация рабочего места.
- Устройство и правила эксплуатации применяемого оборудования
- Базовые требования технической нормативной документации, регламентирующей строительство крыш
- Основы строительной физики и технических измерений
- Правила чтения строительных чертежей
- Способы устройства каркасов стен, чистых обшивок и временных сооружений
- Устройство и последовательность сборки конструкций стен, перекрытий и кровель.
- Основные виды, свойства и назначение гидроизоляционных материалов
- Способы укладки гидроизоляционного слоя из различных материалов
- Технология укладки и закрепления паро- и теплоизоляционных материалов, разделительных слоев
- Способы устройства карнизного свеса, разжелобка (ендовы)

Участник должен уметь:

- Выполнять нарезку деталей в размер для конструкций стен, перекрытий и кровли.
- Выполнять механическую фиксацию слоев стен, перекрытий и кровли.
- Скреплять конструкции между собой.
- Выполнять крепление и проклеивание стыков пароизоляционных материалов с применением специальных лент
- Устанавливать теплоизоляцию в конструкцию здания.

- Применять различные технологии по укладке и установке различных герметизирующих, несущих и отделочных материалов.
- Выполнять работы по механическому креплению основного гидроизоляционного покрытия
- Размечать, подгонять, закреплять элементы ендовы, ребра карнизного свеса, парапетов и других сложных или уникальных элементов, относящихся к каркасному домостроению.
- Изолировать внутренние и внешние углы стен, перекрытий и кровли.
- Выполнять подшивку свесов всеми типами отделок и способами их крепления.
- Выполнять установку водосточной системы
- Выполнять устройство сплошного основания на внешней стороне стены.
- Выполнять монтаж облицовочных материалов на фасаде здания, выполненного по технологии каркасного домостроения
- Выполнять монтаж облицовочных материалов на внутренней части стен здания, выполненного по технологии каркасного домостроения.
- Выполнять монтаж напольных покрытий из штучных материалов

## 2.2. Теоретические знания

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

2.2.2 Знание правил и постановлений не проверяется.

## 2.3. Практическая работа

Практические задания даются в форме словесного описания, эскизов, чертежей, рисунков и фотографий отдельных элементов каркасного дома

## 3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

### 3.1. Формат и структура Конкурсного задания

Конкурсное задание представляет собой серию из 6 последовательно выполняемых модулей.

### 3.2. Требования к проекту Конкурсного задания

#### Модуль А:

##### Возведение каркаса стен

Описание задания:

- Возвести каркас стен на заранее подготовленном основании

Порядок выполнения конкурсного задания:

1. Разметка фундаментной плиты под стены
2. Монтаж отсечной гидроизоляции
3. Разметка досок под обвязку стен
4. Нарезка стоек для стен и сборка стен каркаса

#### Модуль В :

##### Устройство чердачного перекрытия

Описание задания:

- Установить балки чердачного перекрытия

#### Модуль С:

##### Монтаж системы скатной кровли с применением гибкой черепицы

Описание задания:

- Смонтировать односкатную кровлю с применением гибкой черепицы с коньком под внутренней стеной

Порядок выполнения конкурсного задания:

1. Создание фронтовой стены
2. Монтаж подконьковой стены

3. Монтаж стопильных ног
4. Монтаж водосточной системы
5. Монтаж пароизоляции
6. Монтаж черновой обрешетки
7. Утепление чердачного перекрытия
8. Монтаж обрешетки
9. Формирование сплошного твердого основания кровли
10. Монтаж карнизной планки
11. Монтаж подкладочных ковров
12. Монтаж фронтовой планки
13. Монтаж гибкой черепицы

#### Модуль D:

##### Утепление стен

Описание задания:

- Произвести монтаж тепло- и пароизоляционных материалов в конструкцию стен

Порядок выполнения конкурсного задания:

1. Создание защитного внутреннего контура стен
2. Установка черновой обрешетки
3. Монтаж утеплителя
4. Создание контрутепления
5. Монтаж диффузионной мембраны
6. Создание вентканала стены

#### Модуль E:

##### Внешняя отделка стен

Описание задания:

- Выполнить обшивку внешней стены здания облицовочными материалами

Порядок выполнения конкурсного задания:

1. Устройство сплошного основания
2. Монтаж фасадной плитки

## Модуль F:

### Внутренняя отделка стен

Описание задания:

- Выполнить внутреннюю отделку внутренней стены вагонкой и отделку пола ламинатом со стороны внутренней стены

Порядок выполнения конкурсного задания:

1. Обшивка внутренней стены вагонкой с внутренней стороны помещения
2. Укладка ламината

## **3.3. Разработка конкурсного задания**

Конкурсное задание составляется по шаблону формата Word, представленному WSR.

### 3.3.1 Кто разрабатывает конкурсные задания/модули

Конкурсные задания разрабатывают Эксперты. Конкурсное задание может быть разработано сторонним предприятием.

### 3.3.2 Особенности разработки конкурсных заданий

Отсутствуют.

### 3.3.3 Когда разрабатывается конкурсное задание

Конкурсное задание разрабатывается за 2 месяца до начала чемпионата и размещается на Дискуссионном форуме в закрытой группе в разделе компетенции «Каркасное домостроение»

Конкурсное задание утверждается Техническим директором 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. Каждое конкурсное задание сопровождается оценочным листом, в котором зафиксированы параметры оценки, перечисленные в п. 5 данного Технического описания.

3.4.2. Схему оценки разрабатывает лицо (лица), занимающееся разработкой конкурсного задания. Подробная окончательная схема выставления оценок разрабатывается и утверждается всеми Экспертами конкурса.

3.4.3. Схемы выставления оценок необходимо подать в АСУС (Автоматизированная система управления соревнованиями) до начала конкурса <sup>1</sup>.

### 3.5. Утверждение конкурсного задания

В ходе подготовки к конкурсу все Эксперты разбиваются на 3 группы. Каждой группе поручается проверка выполнимости заданий одного из модулей. От группы потребуется:

- Проверить наличие всех документов
- Проверить соответствие конкурсного задания проектным критериям
- Убедиться в выполнимости конкурсного задания за отведенное время
- Убедиться в адекватности предложенной системы начисления баллов
- Если в результате конкурсное задание будет сочтено неполным или невыполнимым, оно отменяется и заменяется запасным заданием.

### 3.6. Отбор конкурсного задания

Конкурсные задания отбираются путем голосования уполномоченных Экспертов WSR в каждой из закрытых групп на Дискуссионном форуме за 2 месяца до начала конкурса. Технический директор WSR определяет, какие Эксперты WSR уполномочены голосовать.

Технический директор наблюдает за голосованием Экспертов WSR и размещает выбранные модули на открытом форуме для ознакомления с ними всех Экспертов WSR.

---

<sup>1</sup> При отсутствии АСУС, баллы в рамках чемпионата должны подсчитываться вручную

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

Конкурсное задание обнародуется за 3 месяца до старта чемпионата на сайте [www.worldskills.ru](http://www.worldskills.ru)

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

Согласованием конкурсного задания занимаются: Главный эксперт и Технический директор.

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

Не применимо.

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

Не применимо.

## 4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

### 4.1. Дискуссионный форум

До начала конкурса все обсуждения, обмен сообщениями, сотрудничество и процесс принятия решений по компетенции происходят на дискуссионном форуме, посвященном соответствующей специальности (<http://forum.worldskills.ru>). Все решения, принимаемые в отношении какого-либо навыка, имеют силу лишь будучи принятыми на таком форуме. Модератором форума является Главный эксперт WSR (или Эксперт WSR, назначенный на этот пост Главным экспертом WSR). Временные рамки для обмена сообщениями и требования к разработке конкурса устанавливаются Правилами конкурса.

### 4.2. Информация для участников конкурса

Всю информацию для зарегистрированных участников конкурса можно получить в Центре для участников (<http://www.worldskills.ru>).

Такая информация включает в себя:

- Правила конкурса
- Технические описания
- Конкурсные задания
- Другую информацию, относящуюся к конкурсу.

### 4.3. Конкурсные задания

Обнародованные конкурсные задания можно получить на сайте [www.worldskills.ru](http://www.worldskills.ru)

### 4.4. Текущее руководство

Текущее руководство компетенцией производится Главным экспертом 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

## 5. ОЦЕНКА

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

### 5.1. Критерии оценки

Максимальное общее количество баллов по всем критериям оценки равно 100.

Ниже представлено укрупненное распределение максимальных оценок между задачами каждого из модулей

Оценка каждой задачи складывается из оценки критериев качественного выполнения задач, перечисленных в п. 5.3.

Модуль	Задача	Оценка
А	Разметка фундаментной плиты под стены	3
А	Монтаж отсечной гидроизоляции	3
А	Разметка досок под обвязку стен	5
А	Нарезка стоек для стен и сборка стен каркаса	19
<b>Итого за модуль А</b>		<b>30</b>
В	Укладка потолочных балок перекрытия на коробку здания	10
<b>Итого за модуль В</b>		<b>10</b>
С	Создание фронтовой стены	6
С	Монтаж подконьковой стены	2
С	Монтаж стопильных ног	5,5
С	Монтаж водосточной системы	1,5
С	Монтаж пароизоляции	2,5
С	Монтаж черновой обрешетки	1
С	Утепление чердачного перекрытия	1
С	Монтаж обрешетки	2,5
С	Формирование сплошного твердого основания кровли	1,5
С	Монтаж карнизной планки	1
С	Монтаж подкладочных ковров	5
С	Монтаж фронтовой планки	1

C	Монтаж гибкой черепицы	5
<b>Итого за модуль C</b>		<b>35,5</b>
D	Создание защитного внутреннего контура стен	3,5
D	Установка черновой обрешетки	1
D	Монтаж утеплителя	2,5
D	Создание контрутепления	3
D	Монтаж диффузионной мембраны	3,5
D	Создание вентканала стены	2,5
<b>Итого за модуль D</b>		<b>16</b>
E	Устройство сплошного основания	2,5
E	Монтаж фасадной плитки HAUBERK	2,5
<b>Итого за модуль E</b>		<b>5</b>
F	Обшивка внутренней стены вагонкой с внутренней стороны помещения	1,5
F	Укладка ламината	2
<b>Итого за модуль F</b>		<b>3,5</b>
<b>Общая оценка</b>		<b>100</b>

## 5.2. Субъективные оценки

Исключены.

## 5.3. Критерии оценки мастерства

### Модуль А: Возведение каркаса стен

- Гидроотсечка уложена без промежутков и без перехлестов
- Шаг нанесения мастики
- Расположение наружных граней наружных стен
- Расположение внутренних граней наружных стен
- Расположение граней внутренней стены
- Отступ угла внешней стены от края основы
- Наличие разметки под нижнюю обвязку стен
- В верхней обвязке - две доски
- Нижняя доска верхней обвязки равна длине нижней обвязки стены

- Выпуск верхней доски верхней обвязки стены заходит на соседнюю стену
- Шаг разметки стоек
- Шаг разметки стоек после сдвоенной стойки
- Наличие сдвоенных стоек по обоим бокам от оконного и дверного проема
- Шаг установки гвоздей сдвоенной стойки
- Стойки размещены в соответствии с разметкой
- Каждый торец стойки крепится к верхним и нижним обвязкам стен двумя гвоздями
- Наличие укоса на стене с окном и на внутренней стене
- Укос крепится к каждой стойке и обвязке, с которыми пересекается, на 2 гвоздя
- ОСП огибает проем двери
- ОСП крепится гвоздями к стойкам и перемычкам проемов
- Уровень стен по вертикали
- Криволинейность стен

#### Модуль В: Устройство чердачного перекрытия

- Обвязка перекрытия установлена на внешнем краю верхней обвязки внешней стены
- Шаг установки лаг перекрытия
- Лаги перекрытия крепятся к обвязке перекрытия двумя гвоздями
- Расположение нахлеста лаг над внутренней стеной
- Размер нахлеста лаг над внутренней стеной
- Шаг крепления нахлеста
- Крепления нахлеста расположены в шахматном порядке
- Промежуточные ригели расположены между нахлестами над серединой внутренней стены
- Промежуточные ригели крепятся к нахлесту лаг двумя гвоздями на каждый торец
- Опора черновой отделки крепится двумя гвоздями по внутреннему краю верхней обвязки стен поперек лаг
- Лежень устанавливается вдоль обвязки перекрытия, которое стоит на верхней обвязке внешней стены с окном
- Лежень крепится в каждую лагу перекрытия
- Шаг крепления поперечного бруска контрутепления к обвязке перекрытия

#### Модуль С: Монтаж системы скатной кровли с применением гибкой черепицы

- Расположение нижней обвязки фронтовой стены
- Наличие выпилов в нижней обвязке фронтовой стены под стропило
- Крепление нижней обвязки фронтовой стены к перекрытию
- Наличие центральной стойки под коньком
- Высота фронтовой стены
- Наличие выпилов 50 мм в стропиле фронтовой стены
- Наличие стропила в фронтовой стене
- Шаг выпилов в стропиле фронтовой стены
- Стойки фронтовой стены крепятся к нижней обвязке двумя гвоздями
- Величина карнизного вылета
- Высота вертикального спила торца стропила на свесе
- Наличие всех элементов, входящих в подконьковую стену
- Правильность выбора материалов для монтажа стены
- Высота стены
- Стропильные ноги размещены с шагом 600 мм от стропила фронтовой стены вдоль лежня
- Стропила крепятся двумя гвоздями к каждой точке опоры
- Во фронтовой консоли выполнен ответный выпил под выпил в стропиле фронтовой стены
- Фронтовые консоли крепятся к стропилам фронтовой стены и к стропилам, находящимся над перекрытием - двумя гвоздями в месте каждого крепления
- Между стропилами размещены заглушки и закреплены через свои торцы к стропилам четырьмя ершенными гвоздями 100x4,5
- Верхняя и нижняя лобовая доска закреплены к торцу стропил в вертикальном положении, в ступенчатом порядке по отношению друг к другу
- Лобовые доски крепятся к торцу стропил тремя гвоздями с шагом 600 мм
- Шаг крепления кронштейнов к лобовым доскам
- Уклон желоба
- Ширина нахлеста пароизоляции
- Место нахлеста пароизоляции - либо на стойке, либо на балке
- Нахлесты проклеены скотчем
- Шаг крепления пароизоляции к стойкам и / или балкам
- Пароизоляция обходит проемы
- Шаг обрешетки

- На каждом пересечении обрешетки с несущим элементом должен быть вбит гвоздь
- Количество слоев утеплителя
- Утеплитель уложен с разбежкой швов
- Вдоль карнизного свеса закреплены 4 доски имитации бруса, вдоль фронтового свеса закреплены 4 доски имитации бруса
- Шаг обрешетки
- Поверх имитации бруса смонтировано сплошное покрытие из ОСП 8 мм
- Вдоль конька закреплено 3 доски обрешетки с шагом 100 мм
- Выпуск ОСП за предел обрешетки
- Зазоры между листами
- Шаг крепления ОСП
- Шаг крепления карнизной планки
- Нахлест карнизной планки
- Правильность выбора и монтажа подкладочных ковров
- Соблюдения продольного нахлеста подкладочного ковра
- Соблюдение поперечного нахлеста подкладочного ковра
- Промазка мастикой перехлестов подкладочного ковра с механической фиксацией
- Соблюдение шага крепления подкладочного ковра с механической фиксацией кровельными гвоздями
- Шаг крепления фронтовой планки
- Нахлест фронтовой планки
- Количество гвоздей на 1 гонт в зависимости от угла наклона ската и формы нарезки
- Ровность укладки рядов гибкой черепицы
- Первый ряд гибкой черепицы уложен с отступом от края планки
- Нижняя часть первого ряда гибкой черепицы промазана мастикой

#### Модуль D: Утепление стен

- Пароизоляционная пленка расположена параллельно полу
- Шаг крепления пароизоляционной пленки к стойкам
- Нахлест пароизоляционной пленки
- Места окончания пленок должны быть на несущем элементе
- Места проклейки нахлестов, перехлестов и наращивания пленок проклеены акриловым скотчем

- Отсутствие пароизоляции в месте установки ОСП
- Место примыкания стены к плите основания, с внутренней части конструкции, проклеено гидроизоляционной лентой
- Шаг обрешетки
- Крепление обрешетки к стойкам стен одним ершеным гвоздем 100x4,5
- Монтаж каменной ваты враспор
- Каменная вата уложена в 3 слоя
- Соблюдение разбежки швов при укладке каменной ваты
- Шаг крепления экструзионного пенополистирола к стойкам
- Наличие шайбы на каждом саморезе
- Шаг между брусками
- Крепеж отлива установлен в нижней внешней части внешней стены с шагом 600 мм
- Шаг крепления супердиффузионной мембраны
- Проклейка нахлестов диффузионной мембраны акриловым скотчем
- Ширина нахлеста пароизоляции
- Пароизоляционный контур вокруг окна заходит на плоскость стены снаружи и внутри здания на 100 мм
- Места перехода диффузионной мембраны на оконный проем проклеены лентой
- Поверх диффузионной мембраны в верхней части окна закреплен отлив
- Шаг внешнего контрбруса
- Зазор между контрбрусами для отлива

#### Модуль Е: Внешняя отделка стен

- Основание из ОСП смонтировано "в разбежку"
- Зазор между плитами ОСП
- Монтаж стартового ряда (отрезаны лепестки у гонтов)
- Использовано нормативное количество гвоздей на 1 гонт
- Последующий гонт смещен на половину лепестка, выравнивание по насечкам

#### Модуль F: Внутренняя отделка стен

- Отсутствие выходов шипов из пазов
- Расстояние от ламината до стены

## 5.4. Регламент оценки мастерства

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта распределяют роли Экспертов на площадке, согласно их опыту участия в чемпионатах WorldSkills – в том числе выделяют группу экспертов, которые будут оценивать выполнение работ.

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

В конце каждого дня баллы передаются в АСУС (Автоматизированная система управления соревнованиями).

## **6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **6.1 Базовые требования техники безопасности**

См. документацию по технике безопасности и охране труда конкурса.

### **6.2 Отраслевые требования техники безопасности**

ПБ «Охрана труда для неэлектротехнического персонала при эксплуатации электрооборудования»

ПБ «При работе с битумными мастиками»

ПБ «При работе с ручным электроинструментом»

## 7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

### 7.1. Инфраструктурный лист

С Инфраструктурным листом можно ознакомиться на веб-сайте организации: <http://www.worldskills.ru>

В Инфраструктурном листе перечислено все оборудование, материалы и устройства, которые необходимы для подготовки площадки проведения конкурса и выполнения Участниками конкурсного задания

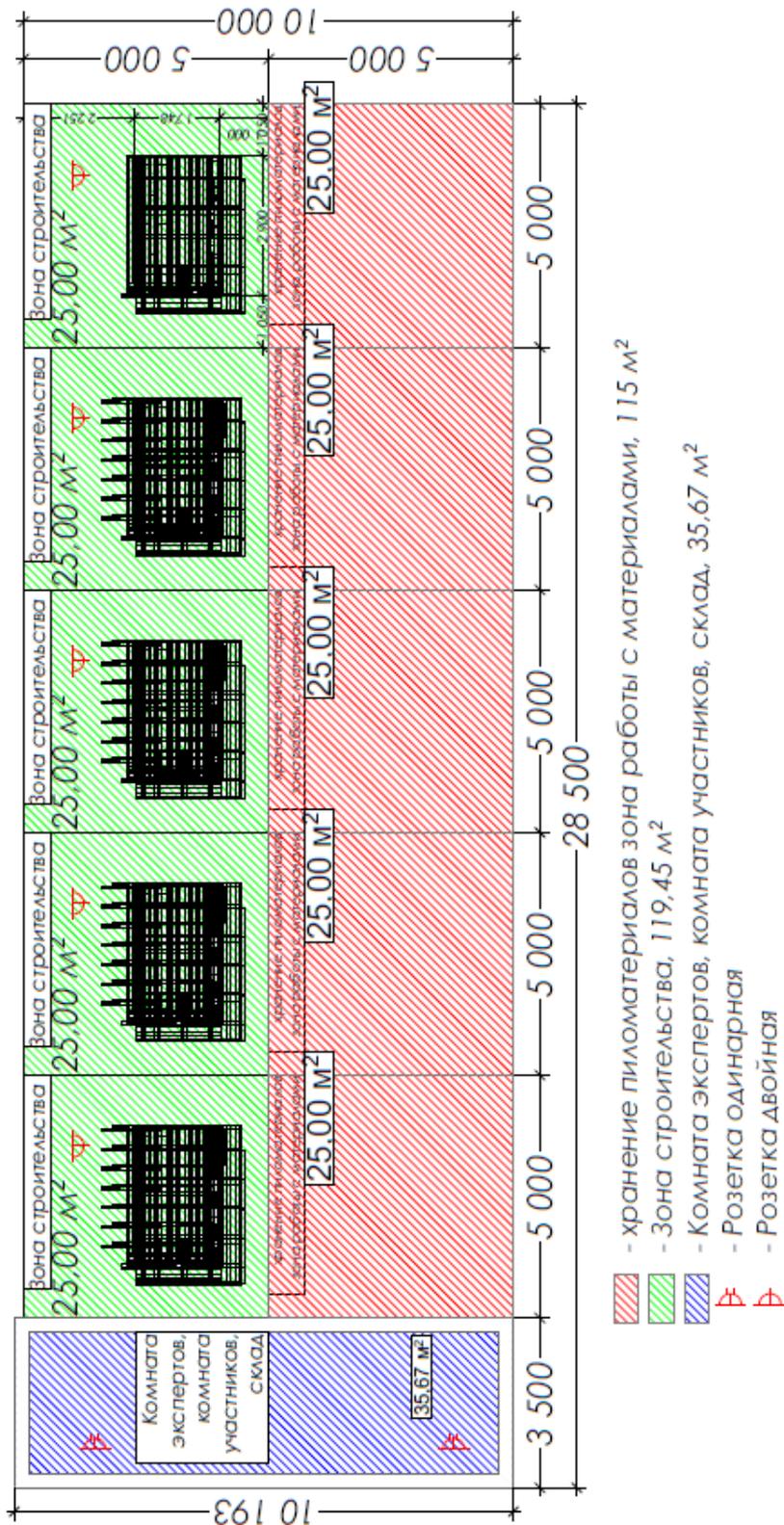
В Инфраструктурный лист входят материалы и оборудование, предоставляемые Организаторами конкурса и предметы, которые участники и/или Эксперты WSR должны приносить с собой.

В ходе каждого конкурса Технический директор WSR проверяет Инфраструктурный лист, использовавшийся на предыдущем конкурсе.

В ходе каждого конкурса Эксперты рассматривают и уточняют Инфраструктурный лист для подготовки к следующему конкурсу. Эксперты дают Техническому директору рекомендации по расширению площадей или изменению списков оборудования.

Организатор конкурса при необходимости ежегодно обновляет Инфраструктурный лист.

## 7.2. Примерная схема площадки соревнований в рамках компетенции



-  - хранение пиломатериалов зона работы с материалами, 115 м<sup>2</sup>
-  - Зона строительства, 119,45 м<sup>2</sup>
-  - Комната экспертов, комната участников, склад, 35,67 м<sup>2</sup>
-  - Розетка одинарная
-  - Розетка двойная

## 8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ

### 8.1. Максимальное вовлечение посетителей и журналистов

Площадка проведения конкурса компетенции Лабораторный химический анализ должна максимизировать вовлечение посетителей и журналистов в процесс:

- Размещение на всеобщее обозрение текстовых описаний и чертежей конкурсного задания.
- Демонстрационные экраны, транслирующие обучающие ролики по возведению каркасного дома
- Размещение информационных стендов с образцами материалов, инструкциями по монтажу каркасного дома
- Демонстрация законченных модулей: результат выполнения каждого из модулей может быть опубликован по завершении оценки.

# 1. ПРИЛОЖЕНИЕ

## Приложение к Техническому описанию компетенции «Каркасное домостроение» Лист функциональной информации

1	Название компетенции	Каркасное домостроение
2	Количество модулей	6
3	Количество модулей WSI	

4	Название модуля	Количество баллов за модуль (макс. 100 баллов)	Количество баллов WSI (макс.100 баллов)
4.1	Модуль А. Возведение каркаса стен	30	
4.2	Модуль В. Устройство чердачного перекрытия	10	
4.3	Модуль С. Монтаж скатной кровли и системы ее изоляции с применением гибкой черепицы	35,5	
4.4	Модуль D. Утепление стен	16	
4.5	Модуль Е. Внешняя отделка стен	5	
4.6	Модуль F. Внутренняя отделка	3,5	

5	Модуль	Необходимые навыки для выполнения модуля
5.1	А	Выполнять нарезку деталей в размер для конструкций стен Скреплять конструкции между собой. Размечать и изготавливать внутренние и внешние углы стен, Выполнять подшивку свесов всеми типами отделок и способами их крепления.
5.2	В	Выполнять нарезку деталей в размер для конструкций перекрытий Выполнять механическую фиксацию слоев перекрытий Скреплять конструкции между собой. Устанавливать теплоизоляцию в конструкцию здания. Укладывать теплоизоляцию на горизонтальную поверхность

5.3	С	<p>Выполнять нарезку деталей в размер для конструкций кровли.</p> <p>Выполнять механическую фиксацию слоев кровли.</p> <p>Скреплять конструкции между собой.</p> <p>Выполнять крепление и проклеивание стыков пароизоляционных материалов с применением специальных лент</p> <p>Выполнять работы по механическому креплению основного гидроизоляционного покрытия</p> <p>Размечать, подгонять, закреплять элементы ендовы, ребра карнизного свеса и других элементов кровли.</p> <p>Размечать и изготавливать выступающих частей парапетов, изолировать внутренние и внешние углы стен, перекрытий и кровли.</p> <p>Выполнять подшивку свесов.</p> <p>Выполнять установку водосточной системы</p>
5.4	D	<p>Выполнять механическую фиксацию слоев стен.</p> <p>Скреплять конструкции между собой.</p> <p>Выполнять крепление и проклеивание стыков пароизоляционных материалов с применением специальных лент</p> <p>Устанавливать теплоизоляцию в конструкцию здания.</p> <p>Применять различные технологии по укладке и установке различных герметизирующих, несущих и отделочных материалов.</p>
5.5	E	<p>Выполнять устройство сплошного основания на внешней стороне стены.</p> <p>Выполнять монтаж облицовочных материалов на фасаде здания, выполненного по технологии каркасного домостроения</p>
5.6	F	<p>Выполнять монтаж облицовочных материалов на внутренней части стен здания, выполненного по технологии каркасного домостроения.</p> <p>Выполнять монтаж напольных покрытий из штучных материалов</p>