

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ И ПОДМОСТЕЙ»

	№ V51
RU	КОРПОРАТИВНАЯ
КОРПОРАТИВНЫЙ ЧЕМПИОНАТ	
СТРОИТЕЛЬСТВО И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	

Оглавление

1.	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНЦИИ ВОРЛДСКИЛЛС	3
1.1.	Наименование компетенции	3
1.2.	Описание компетенции	3
1.3.	Стандарт спецификации навыков Ворлдскиллс	3
1.4.	Специальные правила компетенции	8
2.	КОРПОРАТИВНАЯ ЧЕМПИОНАТНАЯ ЛИНЕЙКА	10
2.1.	Особые правила	10
2.2.	Коды профессий и специальностей	10
2.3.	Особенности проведения чемпионатов	10
2.4.	Особые требования к конкурсантам	10
2.5.	Особые требования к экспертам	10
2.6.	Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции	11
2.7.	WSSS	11
2.8.	Требования к конкурсному заданию	12
2.8.1.	Тип конкурсного задания	12
2.9.	Требования к схеме оценки	12
2.9.1.	Матрицы пересчета WSSS в Критерии оценки	12
2.9.2.	Методика оценки компетенции	13
2.10.	Специальные материалы, оборудование, инструменты	13
2.10.1	Материалы, оборудование и инструменты в Тулбоксе	13
2.10.2	Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке	13

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНЦИИ ВОРЛДСКИЛЛС

1.1. *Наименование компетенции*

Монтаж строительных лесов и подмостей / Installation of Scaffolding and Scaffolding

1.2. *Описание компетенции*

В основу компетенции «Монтаж строительных лесов и подмостей» положена командная работа бригады из 4-х монтажников и 1-го бригадира, которая занимается монтажом и демонтажом строительных лесов и подмостей. Бригадир ведет работу с заказчиком, распределяет работу внутри команды монтажников и сам принимает непосредственное участие в монтаже и демонтаже требуемых конструкций строительных лесов и подмостей, контролирует все процессы работы своей команды. Стоит отметить, что качественный и безопасный монтаж больших объемов строительных лесов невозможен в одиночку, это всегда коллективный труд. Эта данность закреплена на законодательном уровне, а именно согласно приказу от 16 ноября 2020 года N 782н “Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте” выполнение любых комплексов работ на высоте невозможно в одиночку.

Монтажники строительных лесов и подмостей выполняют профессиональный комплекс работ по монтажу и демонтажу строительных лесов и подмостей при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, реставрации зданий, сооружений и промышленных объектов.

Монтаж строительных лесов и подмостей относится к работам повышенной опасности, так как связан с опасным производственным фактором, а именно с высотой.

Специалист-монтажник должен быть в отличной физической форме, обладать выносливостью и хорошо развитой координацией движений, стрессоустойчивостью и аккуратностью.

Слаженность, ответственность, изобретательность, готовность прийти на помощь партнеру – всё это универсальные атрибуты квалифицированного специалиста по монтажу строительных лесов и подмостей. Специалист работает внутри и снаружи помещений, в любых погодных условиях, на больших и малых

объектах. Он занимается чтением строительных чертежей, разметкой и измерениями, осуществляет возведение конструкций по высоким стандартам.

Монтажники строительных лесов и подмостей работают с монтажно-строительным, измерительным и такелажным оборудованием, используют средства малой механизации.

В работе используются современные технологии в области охраны труда, а именно самые последние модели средств индивидуальной и коллективной защиты (СИЗ, СКЗ), средства защиты от падения (СЗП). Современные технологии в области строительных лесов, которые изготавливаются по международным современным стандартам, продуманы до мелочей, именно поэтому они собираются быстро и безопасно.

Монтаж строительных лесов и подмостей применяется в сферах гражданского (жилые, офисные, административные здания и пр.) и промышленного (нефтегазового, топливного, химического производства и пр.) строительства.

Специалист по монтажу должен следить за изменениями в сфере строительных лесов и их комплектующих: какую нагрузку они несут, какие новые технологии крепления и пр. Знать изменения в охране труда, средства индивидуальной и коллективной защиты.

В связи с тем, что во всем мире продолжается строительный бум, специалист по монтажу строительных лесов и подмостей должен понимать, что, чем лучше и качественнее его знания и умения, тем более он будет востребован на рынке труда. Перед высококвалифицированным специалистом открыто множество коммерческих и международных возможностей, с которыми надо уметь работать, поэтому и разнообразие навыков, связанных с монтажными работами, будет увеличиваться.

1.3. Стандарт спецификации навыков Ворлдскиллс¹

Перечень профессиональных навыков, умений и знаний специалиста.

№ п/п	Раздел
1	Организация рабочего процесса, нормативная и сопроводительная документация
	<i>Специалист должен знать и понимать:</i> - Приказ № 782н (Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте); - Приказ № 290н (Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты); - Инструкцию производителей средств механизации, приспособлений и инструмента; - Технику безопасности при работе со средствами малой механизации; - Правила по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и размещении грузов; - Правила эргономики труда; - Руководство пользователя, Национальная конфедерация доступа и строительных лесов, Великобритания (NASC TG20:21 User Guide); - Руководство по предотвращению падений на строительных лесах, Национальная конфедерация доступа и строительных лесов, Великобритания (NASC's SG4:15 Preventing Falls in Scaffolding Operations guidance); - Инструкции по монтажу строительных лесов (от производителей); - Технологические карты; - Приказ № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»; - Требования и правила пожарной безопасности, электробезопасности, промышленной безопасности; - Порядок действий в экстренной ситуации на высоте, план спасения и эвакуации; - Требования и правила пожарной безопасности, электробезопасности, промышленной безопасности; - Правила охраны труда в области разгрузки и погрузки материалов; - Правила безопасной транспортировки материала и ее виды; - Важность требований по технике безопасности и охране труда относительно монтажа строительных лесов и работы на высоте. <i>Специалист должен уметь:</i> - Подготавливать зону для производства работ по монтажу строительных лесов и подмостей; - Читать чертежи конструкций строительных лесов и подмостей; - Соблюдать стандарты, правила и нормативы техники безопасности и охраны труда; - Выбирать, применять и хранить все материалы безопасным способом; - Обеспечивать безопасное выполнение работ на высоте; - Организовывать рабочее место для обеспечения максимальной эффективности и регулярно убираться в целях поддержания порядка рабочего процесса; - Работать продуктивно; - Предусмотрительно заниматься непрерывным профессиональным развитием для поддержания текущего уровня знаний технологий и рабочей практики.
2	Профессиональная коммуникация и менеджмент
	<i>Специалист должен знать и понимать:</i> - Значимость коммуникации с заказчиком; - Важность коммуникации внутри бригады; - Этические нормы коммуникации с заказчиками и коллегами; - Важность оперативного разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций;

¹ Стандарт спецификации навыков Ворлдскиллс (далее по тексту – WSSS).

	- Значение построения и поддержки продуктивных рабочих отношений; - Основные правила делового и бесконфликтного общения. <i>Специалист должен уметь:</i> - Решать спорные вопросы; - Распределять задачи внутри рабочей команды; - Контролировать соблюдение технологии монтажа/демонтажа строительных лесов и подмостей; - Контролировать соблюдение технологии транспортировки материалов; - Работать в непредвиденных обстоятельствах - Формулировать технические вопросы и излагать проблемы; - Предлагать способы решения технических проблем; - Реагировать конструктивно на идеи и предложения сотрудников и оказывать помощь в принятии ими решений; - Объяснять сложные технические подробности неспециалистам. - Регулярно контролировать ход выполнения работы и получаемые результаты
3	Средства индивидуальной и коллективной защиты <i>Специалист должен знать и понимать:</i> - Риски, связанные с работой на высоте; - Важность использования СЗП (средства защиты от падения), СИЗ (средства индивидуальной защиты), СЗПИ (средства защиты от падения инструмента), СКЗ (средства коллективной защиты); - Инструкции производителей СИЗ (средств индивидуальной защиты); - Как применять и использовать СЗП (средства защиты от падения), СИЗ (средства индивидуальной защиты), СЗПИ (средства защиты от падения инструмента), СКЗ (средства коллективной защиты) <i>Специалист должен уметь:</i> - Выявлять комплектность и исправность СЗП (средства защиты от падения), СИЗ (средства индивидуальной защиты), СЗПИ (средства защиты от падения инструмента), СКЗ (средства коллективной защиты); - Выбраковывать неисправные СЗП (средства защиты от падения), СИЗ (средства индивидуальной защиты), СЗПИ (средства защиты от падения инструмента), СКЗ (средства коллективной защиты); - Надевать и подгонять под себя СЗП (средства защиты от падения); - Использовать соответствующие средства индивидуальной защиты, включая защитную обувь, защиту глаз, привязь; - Выбирать, применять, обслуживать, содержать в чистоте и хранить все инструменты, СИЗ (Средства индивидуальной защиты), СКЗ (Средства коллективной защиты) и оборудование безопасным образом; - Устанавливать СКЗ (средства коллективной защиты).; - Обустраивать безопасные строительные площадки, используя СКЗ (Средства коллективной защиты)
4	Монтажное и строительное оборудование <i>Специалист должен знать и понимать:</i> - Виды инструмента для монтажа строительных лесов и подмостей; - Правила эксплуатации ручного инструмента; - Правила эксплуатации электроинструмента; - Правила подготовки инструмента к работе; - Правила работы с измерительным инструментом; - Правила выбраковки инструмента; - Визуальные и инструментальные методы контроля выполненных работ по монтажу элементов строительных лесов. <i>Специалист должен уметь:</i>

	- Выбирать инструменты, приспособления для выполнения основных работ по монтажу строительных подмостей; - Выбирать инструменты, приспособления для выполнения сопутствующих работ по монтажу строительных подмостей; - Применять ручной и механизированный инструмент при монтаже основных элементов строительных лесов; - Применять ручной и механизированный инструмент для разметки и сверления отверстий под анкерные пробки или полимерные дюбели для крепления строительных лесов; - Применять ручной инструмент и приборы для определения параметров качества выполненных работ по монтажу элементов строительных лесов; - Применять измерительное оборудование (пузырьковый указатель уровня); - Выбраковывать инструмент; - Выполнять точные измерения. - Использовать визуальные и инструментальные методы контроля выполненных работ по монтажу элементов строительных лесов.
5	Строительные леса и их составляющие
	<i>Специалист должен знать и понимать:</i> - Основные элементы строительных лесов; - Технические характеристики и свойства материалов, элементов; - Виды подкладок и их применение; - Виды домкратов и их отличия; - Несущие способности различных видов домкратов; - Алгоритм выбора домкратов; - Виды стартовых элементов; - Алгоритм выбора стартовых элементов; - Цветовую навигацию и маркировку строительных лесов; - Особенности клинового и хомутового соединений; - Понятие жесткости; - Понятие устойчивости и ее обеспечение; - Правила расставления диагоналей; - Соотношение ширины основания к высоте конструкции; - Технологическую последовательность монтажа/демонтажа элементов строительных лесов; - Правила сортировки, отбраковки и складирования материала, в том числе и на высоте. <i>Специалист должен уметь:</i> - Оценивать местность на предмет условий для монтажа строительных лесов; - Оценивать грунт для установки инвентарных подкладок; - Определять места расстановки инвентарных подкладок; - Подготавливать элементы строительных лесов к монтажу/демонтажу; - Соблюдать технологию крепления строительных лесов к стене здания; - Соблюдать технологическую последовательность монтажа/демонтажа элементов строительных лесов; - Формировать рабочий уровень
6	Средства малой механизации
	<i>Специалист должен знать и понимать:</i> - Правила складирования материала; - Правила комплектации и упаковки материала; - Правила сортировки и отбраковки материала; - Правила складирования материалов на объектах; - Виды средств малой механизации;

- Понятие строповки;
- Виды стропов;
- Виды дефектов стропов;
- Сигналы при транспортировке и их виды;
- Правила и технику подачи материала;
- Правила и технику передачи материала в цепочке;
- Правила подачи, передачи элементов строительных лесов друг другу;
- Правила и технику подъема материала на высоту.

Специалист должен уметь:

- Подготавливать к работе средства механизации, приспособления и инструмент;
- Применять грузоподъемные механизмы для подъема и перемещения элементов строительных лесов;
- Применять такелажное оборудование и приспособления для подъема и перемещения элементов строительных лесов
- Выполнять строповку элементов конструкций строительных лесов для перемещения материалов с использованием средств малой механизации и вручную;
- Спускать материал с высоты с использованием средств механизации и вручную.
- Выбирать средства механизации для выполнения сопутствующих работ при монтаже строительных лесов и подмостей;
- Формировать кассеты, реки, штабели;
- Доставлять упакованные элементы строительных лесов (кассеты, реки, штабели) к месту складирования.

1.4. Специальные правила компетенции

Специальные правила компетенции отсутствуют.

1.5. Ассоциированные документы и применение технического описания компетенции

Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции Ворлдскиллс. Данный документ необходимо использовать совместно со следующими документами:

- Нормативные документы, регламентирующие деятельность Автономной некоммерческой организации «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»;
- Регламенты чемпионатов по стандартам и методике Ворлдскиллс Том А, Том Б;
- Конкурсная документация: Конкурсное задание, Схема оценки, Инфраструктурный лист, План застройки, Инструкция по охране труда и технике безопасности, Методика оценивания (при наличии).

Отдельные разделы технического описания компетенции, посвященные различным направлениям подготовки специалистов могут быть использованы, как

отдельно, так и в сочетании в рамках одного мероприятия в соответствии с регламентом этого мероприятия. |

2. КОРПОРАТИВНАЯ ЧЕМПИОНАТНАЯ ЛИНЕЙКА

2.1. Особые правила

Возрастной ценз: 18–49 лет.

Общая продолжительность Конкурсного задания: 22 ч.

Тип соревнования: командный.

Количество конкурсантов в команде: 5 чел.

Компетенция выбрана командная, потому что одному монтажнику нельзя осуществлять работы на высоте - особо опасный фактор работ (согласно приказу от 16 ноября 2020 года N 782н “Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте”, согласно приказу Минтруда России № 883н от 11 декабря 2020 г. “Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте”).

В команде 4 монтажника и 1 бригадир.

Бригадир в рамках компетенции “Монтаж строительных лесов и подмостей” это - координатор группы специалистов-монтажников. Он непосредственно ведет переговоры с заказчиком, решает организаторские вопросы, отвечает за эффективную работу команды и выполняет работы по монтажу и демонтажу конструкций. Специалисты-монтажники выполняют монтаж и демонтаж конструкций.

Количество конкурсных дней: 3 дня.

2.2. Коды профессий и специальностей

Профессиональный стандарт:

16.107 Монтажник строительных лесов и подмостей

2.3. Особенности проведения чемпионатов

Площадь помещения: от 70 м²;

Высота помещения: до 8 м;

Стена для анкерного крепления (ширина 10 м).

2.4. Особые требования к конкурсантам

Конкурсант должен предоставить на момент проведения соревнований:

- справку о прохождении медицинской комиссии со сроком годности 1 год;

- удостоверение о допуске к работе на высоте (2 группа допуска) сроком 3 года;
- удостоверение монтажника строительных лесов и подмостей;
- удостоверение о повышении квалификации “Обучение по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве”, срок годности - 1 год.
- справку о прохождении обязательного психиатрического освидетельствования срок годности - 6 месяцев.

2.5. *Особые требования к экспертам*

Эксперт должен предоставить на момент проведения соревнований:

- справку о прохождении медицинской комиссии со сроком годности 1 год;
- удостоверение о допуске к работе на высоте (2 группа допуска) сроком 3 года;
- удостоверение монтажника строительных лесов и подмостей;
- удостоверение о повышении квалификации “Обучение по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве”, срок годности - 1 год.
- справку о прохождении обязательного психиатрического освидетельствования срок годности - 6 месяцев.
- профессиональный стаж не менее 2-х лет.

2.6. *Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции*

Определяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту.

№ п/п	Наименование задачи и/или трудовой функции
1	Подготовка рабочей площадки для последующего монтажа строительных лесов и подмостей.
2	Транспортировка элементов строительных лесов к месту монтажа.
3	Выполнение подготовительных работ для монтажа строительных лесов.
4	Выполнение комплекса работ по монтажу строительных лесов.
5	Выполнение комплекса работ по демонтажу строительных лесов.
6	Складирование элементов после демонтажа конструкции.

2.7. WSSS

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	Организация рабочего процесса, нормативная и сопроводительная документация.	10
2	Профессиональная коммуникация и менеджмент.	5
3	Средства индивидуальной и коллективной защиты.	25
4	Монтажное-строительное оборудование.	15
5	Строительные леса и их составляющие.	35

6	Средства малой механизации.	10
---	-----------------------------	----

2.8. Требования к конкурсному заданию

Все предконкурсные обсуждения конкурсного задания проходят на особом форуме (<http://forums.worldskills.ru>) на канале компетенции. Модератором канал компетенции может являться Международный эксперт, Менеджер компетенции/Корневой эксперт.

№ Модуля	Наименование Модуля	Время на выполнение Модуля, ч./в день	Предполагаемый день выполнения модуля (C1, C2, C3)
A	Подготовительный этап к монтажу лесов	2 2 2	C1 C2 C3
B	Монтаж/демонтаж клиновых строительных лесов	6	C1
C	Монтаж/демонтаж (ТХЛ) трубно-хомутовых строительных лесов	6 4	C2 C3

№ Модуля	Описание задания в Модулях
A	В данном модуле будет проведен комплекс подготовительных работ перед монтажом конструкции, который включает в себя применение СИЗ, СЗПИ, СКЗ.
B	В данном модуле будут проведены комплексные работы по монтажу и последующему демонтажу строительных лесов клинового типа с последующим складированием материала.
C	В данном модуле будут проведены комплексные работы по монтажу и последующему демонтажу строительных лесов трубно-хомутового типа с последующим складированием материала.

2.8.1. Тип конкурсного задания

Модуль А публичный.

Модули В и С – секретны чертежи конструкций для конкурсных заданий.

2.9. Требования к схеме оценки

2.9.1. Матрицы пересчета WSSS в Критерии оценки

Критерий оценки					Итого баллов за раздел WSSS
Разделы WSSS		A	B	C	
	1	3	4	3	10
	2	1	2	2	5
	3	5	10	10	25
	4	1	7	7	15
	5	5	15	15	35
	6	2	4	4	10
Итого баллов по Критерию		17	42	41	100

2.9.2 Методика оценки компетенции

Специфические требования к методике проведению оценки компетенции, работе экспертов, корневого эксперта/менеджера компетенции в рамках оценки компетенции отсутствуют.

Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях:

Критерий		Методика проверки навыков в критерии
A	Подготовительный этап к монтажу лесов	Эксперты оценят навыки применения и использования средств индивидуальной защиты (СИЗ), средств коллективной защиты (СКЗ), средств защиты от падения инструмента (СЗПИ).
B	Монтаж/Демонтаж клиновых строительных лесов	Эксперты оценят навыки безопасного монтажа/демонтажа строительных лесов и подмостей клиновой системы, навыки безопасной работы на высоте, навыки использования ручного и измерительного инструмента, навыки перемещения материалов и последующего складирования материала.
C	Монтаж/Демонтаж трубно-хомутowych строительных лесов (ТХЛ)	Эксперты оценят навыки безопасного монтажа/демонтажа строительных лесов и подмостей трубно-хомутовой системы, навыки безопасной работы на высоте, навыки использования ручного и измерительного инструмента, навыки перемещения материалов и последующего складирования материала.

2.10. Специальные материалы, оборудование, инструменты

2.10.1 Материалы, оборудование и инструменты в Тулбоксе

Тулбокс нулевой - нельзя ничего привозить.

2.10.2 Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

На соревнованиях запрещены: личные ноутбуки, планшеты и мобильные телефоны, личные устройства для фото- и видеосъемки, пособия, методички, схемы.