

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

по профессии

«Мастер столярно-плотницких работ»

с учётом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции

«Плотницкое дело»



а к а

д е ■

м и я

2018 г.

а к а
д е
м и я



РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

по программе повышения квалификации для преподавателей
(мастеров производственного обучения)

**«Практика и методика подготовки
кадров по профессии
«Мастер столярно-плотницких работ»
с учётом стандарта Ворлдскиллс Россия
по компетенции «Плотницкое дело»**

Москва, 2018

Содержание рабочей тетради по компетенции «Плотницкое дело» разработано в соответствии с содержанием рабочей программы повышения квалификации для преподавателей (мастеров производственного обучения) «Практика и методика подготовки кадров по профессии «Мастер столярно-плотницких работ» с учётом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Плотницкое дело», утвержденной 22.03.2018 года директором ГБПОУ города Москвы «Колледж Архитектуры, Дизайна и Реинжиниринга № 26» К. Ю. Афониним и согласованной заместителем генерального директора по подготовке кадров Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» – директором Академии Ворлдскиллс Россия С. Б. Крайчинской.

Материалы подготовлены
методической группой в составе:

Рожина М.С., мастера производственного обучения ГБПОУ «26 КАДР», международного эксперта по компетенции «Плотницкое дело»

Гасникова А. В., менеджера компетенции «Плотницкое дело»

Тактаевой О. В., методиста ГБПОУ «26 КАДР»

СОДЕРЖАНИЕ



- 4** Модуль № 1. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия.
Стандарт компетенции WSSS «Плотницкое дело» (конкурсное задание, техническое описание, инфраструктурный лист, схема и оборудование рабочих мест, требования к технике безопасности, критерии оценивания, кодекс этики, основные термины)
- 5** Лекция № 1. WSI и Ворлдскиллс Россия
- 10** Лекция № 2. Актуальная техническая документация Национального чемпионата профессионального мастерства по компетенции WSSS «Плотницкое дело»
- 18** Практическое занятие № 1. Составление инфраструктурного листа по компетенции «Плотницкое дело»

- 21** Модуль 2. Современные технологии в профессиональной сфере деятельности по компетенции «Плотницкое дело», в том числе: демонстрационные мастер-классы членов национальной сборной Ворлдскиллс Россия – победителей и призеров международных чемпионатов по компетенции «Плотницкое дело»; демонстрационные лекции и мастер – классы организаций – работодателей
- 22** Лекция № 3. Основные этапы построения 3D-конструкции: эскизирование, вычерчивание, построение элементов конструкции
- 27** Лекция № 4. Метод триангуляции построения базового чертежа для установления линейных размеров, необходимых и достаточных для построения 3D-конструкции
- 34** Лекция № 5. Чтение чертежей. Технология изготовления модуля конкурсного задания компетенции «Плотницкое дело» с использованием современного оборудования производителей Festool, DeWALT
- 37** Практическое занятие № 3 – № 9. Выполнение эскизирования, вычерчивания, построения элементов 3D-конструкции, используя метод триангуляции. Выполнение построения элементов 3D-конструкции, используя оборудование Festool

- 39** Модуль № 4. Организация и проведение демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия. Оценка квалификации студента (выпускника) в ходе демонстрационного экзамена
- 40** Лекция № 6. Основные требования к проведению демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия
- 46** Лекция № 7. Методика подготовки демонстрационного экзамена по компетенции «Плотницкое дело»
- 50** Лекция № 8 – № 9. Методика проведения демонстрационного экзамена по компетенции «Плотницкое дело»
- 54** Практическое занятие № 10 – № 17. Выполнение модуля демонстрационного экзамена по компетенции «Плотницкое дело»: изготовление сегмента многоугольной садовой беседки

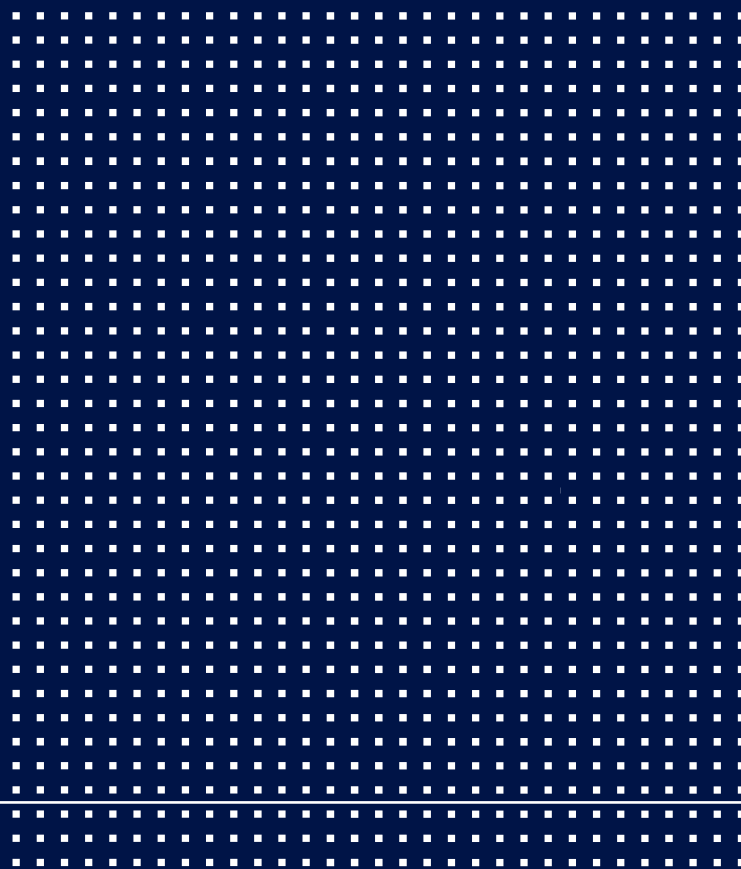
- 57** Модуль № 3. Содержание профессиональных модулей основной профессиональной образовательной программы и методики преподавания профессиональных модулей с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Плотницкое дело»
- 58** Лекция № 10 – № 11. Методика разработки содержания профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы по профессии «Мастер столярно-плотницких работ» с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Плотницкое дело»
- 61** Практическое занятие № 18 – № 19. Анализ ФГОС СПО по профессии «Мастер столярно-плотницких работ» и стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Плотницкое дело»
- 63** Практическое занятие № 20 – № 22. Разработка содержания профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы по профессии «Мастер столярно-плотницких работ» с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Плотницкое дело»

МОДУЛЬ № 1

Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия

Стандарт компетенции WSSS «Плотницкое дело»

(конкурсное задание, техническое описание,
инфраструктурный лист, схема и оборудование рабочих мест,
требования к технике безопасности, критерии оценивания,
кодекс этики, основные термины)



ЛЕКЦИЯ № 1

WSI И ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ

Цель лекции: ознакомление слушателей программы с WSI и Ворлдскиллс Россия.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия.

WorldSkills – это международное некоммерческое движение.

Цель WorldSkills – повышение престижа рабочих профессий и развитие профессионального образования путем гармонизации лучших практик и профессиональных стандартов во всем мире посредством организации и проведения конкурсов по профессиональному мастерству, как в каждой из 76 стран-членов Движения WSI, так в мире в целом.



1947 год, Испания – зарождение Движения по проведению профессиональных тренингов и соревнований, которое впоследствии превратилось в WorldSkills International.

1950 год, Испания (Португалия) – первый международный чемпионат по рабочим профессиям (12 участников)

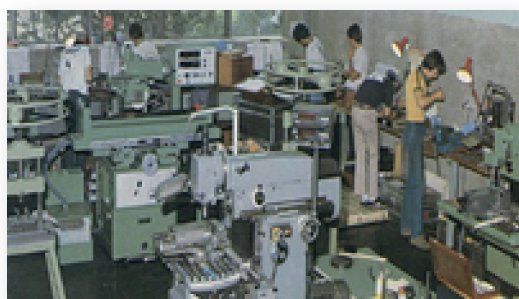
1953 год – к Движению присоединились Великобритания, Швейцария, Франция, Германия, Марокко.

1958 год, Бельгия (Брюссель) – соревнования прошли в рамках Всемирной выставки

1970 год, Япония (Токио) – впервые чемпионат прошел на другой части света

1958 год, Бельгия (Брюссель) – соревнования прошли в рамках Всемирной выставки

1983 год – Движение преобразовано в Международную Организацию по проведению профессиональных тренингов и конкурсов – International Vocational Training Organization (IVTO).



В начале 2000-х годов IVTO была переименована в WorldSkills International (WSI).



WorldSkills International

Тип	Некоммерческая организация
Год основания	1953
Основатели	Хосе Антонио Элола Оласо
Расположение	Амстердам
Ключевые фигуры	Саймон Бартли (президент)
Сфера деятельности	Образование
Число членов	79 стран-участниц
Дочерние организации	WorldSkills Foundation

WorldSkills International

Участники

Молодые квалифицированные рабочие

Студенты колледжей, университетов в возрасте до 22 лет

Профессионалы, специалисты, преподаватели, мастера производственного обучения – как эксперты



Официальный представитель Российской Федерации в WorldSkills International и оператор конкурсов по профессиональному мастерству по стандартам WorldSkills на территории России – Союз «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Ворлдскиллс Россия»».

Союз учреждён Правительством Российской Федерации совместно с Агентством стратегических инициатив.

Полномочия учредителей Союза от имени Российской Федерации осуществляют Минобрнауки России и Минтруд России.



АГЕНТСТВО
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИНИЦИАТИВ



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА
И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Структура чемпионатов WorldSkills Россия

Национальный финал России «Молодые профессионалы» (WorldSkills Россия)»

- Отборочные туры
- Региональные чемпионаты
- Демонстрационные экзамены

Финал России для отраслей промышленности HiTech

- Отборочные туры
- Чемпионаты на предприятиях

Финал России МежВУЗ

- Отборочные туры
- Чемпионаты в ВУЗах

В 2015 году Россия получила право проведения в 2019 году в Казани международного чемпионата WorldSkills International.



2012 год

Россия вступила в WSI

2013 год

Участие России в международном чемпионате WSI (Германия, г. Ляйпциг)

Россия провела первый Национальный финал по стандартам WSI

2014 год

Участие России впервые в чемпионате Европы по стандартам WSI

Проведение первого чемпионата по стандартам WSI по сквозным профессиям Hi – Tech

2015 год

Участие России чемпионате Мира в Бразилии, г. Сан – Пауло по 30 компетенциям

Проведение второго чемпионата по стандартам WSI по сквозным профессиям Hi – Tech

2016 год

Сборная России заняла 1 место в общекомандном зачете по баллам европейского чемпионата Euroskills

2017 год

Сборная России заняла 5 место в медальном зачете на Чемпионате мира в Абу-Даби

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

1. WorldSkills – это

2. Цель WorldSkills

3. Укажите год основных событий:

3.1. Год зарождения Движения WorldSkills

3.2. Год первого международного
чемпионата по рабочим профессиям

3.3. Год, когда к движению WSI
присоединились Великобритания,
Швейцария, Франция, Германия, Марокко

3.4. Год проведения чемпионата
на другой части света

4. Союз «Агентство развития
профессиональных сообществ и рабочих
кадров «Ворлдскиллс Россия» – это

5. Для каждого года укажите важные события
движения «Ворлдскиллс Россия»:

2012

2013

2014

2017

БЛОКНОТ

ЛЕКЦИЯ № 2

АКТУАЛЬНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ЧЕМПИОНАТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА ПО КОМПЕТЕНЦИИ WSSS «ПЛОТНИЦКОЕ ДЕЛО»

Цель лекции: формирование знаний по актуальной технической документации Национального чемпионата: кодекс этики, регламент чемпионата, техническое описание компетенции, конкурсное задание, план застройки площадки, инфраструктурный лист.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Основные регламентирующие документы чемпионата по стандарту WorldSkills по компетенции «Плотницкое дело».
2. Вспомогательные документы чемпионата по стандарту WorldSkills по компетенции «Плотницкое дело».
3. Спецификация стандарта WorldSkills (WSSS) компетенции «Плотницкое дело». Основные разделы WSSS.

1. Основные регламентирующие документы чемпионата по стандарту WorldSkills по компетенции «Плотницкое дело»

Регламентирующие документы



Кодекс этики – регламентирующий документ, устанавливающий этические нормы поведения лиц, вовлеченных в чемпионаты по стандартам WSR.

Данный документ является единым для всех чемпионатов WorldSkills.

Регламент чемпионата – регламентирующий документ, устанавливающий основные организационные требования к проведению конкретного чемпионата по стандартам WorldSkills, содержащий правила, общие для всех компетенций.

Техническое описание компетенции – документ, определяющий рамки знаний и навыков, которыми должен обладать конкурсант конкретной компетенции. Основано на актуальных и доступных широкому кругу профессионалов передовых технологиях на момент его разработки и актуализации.

Актуализируется один раз в год на Национальном чемпионате.

В актуализации принимают участие сертифицированные эксперты.

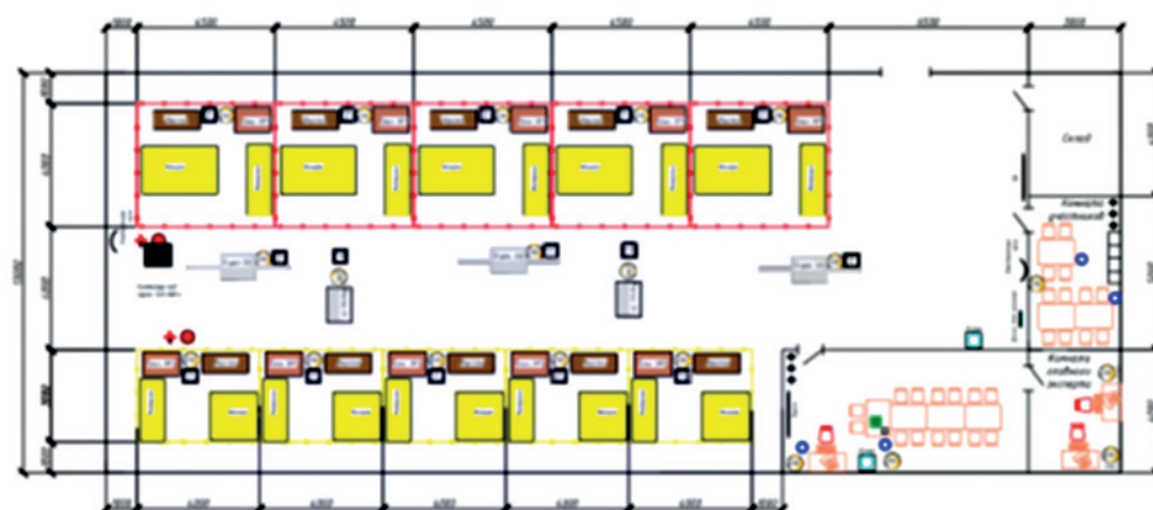
Конкурсное задание – документ (или набор документов), который подробно описывает задачи, стоящие перед конкурсантами на площадке в рамках чемпионата.

Конкурсное задание состоит из модулей, количество которых может быть от 3 до 9. Каждый модуль имеет свой вес в баллах.



2. Вспомогательные документы чемпионата по стандарту WorldSkills по компетенции «Плотницкое дело»

План застройки площадки – документ, в котором графически и схематично с использованием условных обозначений изображается вся необходимая инфраструктура площадки: от стульев и столов, до расположения станков и другого оборудования, все необходимые подключения (электричество, вода, сжатый воздух, вентиляция, освещение, мусорные корзины и т.п.).



Инфраструктурный лист – документ, содержащий список всего необходимого оборудования, инструмента, расходных материалов, офисного оснащения и принадлежностей, необходимых для работы площадки. Все позиции, указанные в инфраструктурном листе, предоставляются организаторами чемпионата.

НА 1-ГО УЧАСТНИКА (КОНКУРСНАЯ ПЛОЩАДКА)				
Оборудование, инструменты и мебель				
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех характеристики инструмента	Единица измерения	Количество на одного участника
1	Торцовочная пила с протяжкой	1) Мощность, Вт > 1400. 2) Возможность горизонтального перемещения пилы. Наличие двух направляющих. 3) Ширина пропила, мм ≥ 250. 4) Угол наклона, град ≥ 45. 5) Высота пропила, мм ≥ 91. 6) Лазерный нивелир. 7) Система пылеудаления. 8) Повышенная безопасность благодаря системе быстрого торможения.	шт.	1 для 2-х участников

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (КОМПЛЕКТУЮЩИЕ)				
Модуль 1,2				
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех характеристики инструмента	Единица измерения	Количество на одного участника
1	1500x115x64	Древесина для выполнения задания. Материал заготовок: сосна/ель не ниже 1–2 сорта. Влажность не выше 10–12 %. Заготовки откалиброваны по ширине и толщине. Допустимые отклонения: по длине ± 2 мм.	шт.	2

Тулбокс – список инструмента и расходных материалов, который должен (или имеет право) привезти с собой участник.

Список «тулбокса» указывается в Техническом описании компетенции (раздел 8).

«ТУЛБОКС» РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ИНСТРУМЕНТ, КОТОРЫЙ МОЖЕТ ПРИВЕЗТИ С СОБОЙ УЧАСТНИК.				
Модуль 1,2				
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех характеристики инструмента	Единица измерения	Количество на одного участника
1	Пояс для инструмента	<u>На усмотрение участника</u>	шт.	1



3. Спецификация стандарта WorldSkills (WSSS) компетенции «Плотницкое дело». Основные разделы WSSS

Раздел		Важность (%)
1	Организация работы	5
	Специалист должен знать и понимать: Законодательство в области охраны труда и техники безопасности, обязанности, правила и документацию; Ситуации, когда необходимо использовать индивидуальные средства защиты; Необходимость соблюдения правил техники безопасности при использовании и хранении оборудования и рабочих инструментов; Необходимость соблюдения правил техники безопасности при использовании и хранении рабочего материала; Значимость содержания рабочего места в чистоте; Экологически безопасные методы и материалы, используемые для строительных работ; Значимость планирования, аккуратности и внимательности к деталям во время работы.	
	Специалист должен уметь: Соблюдать правила гигиены труда и техники безопасности; Обеспечить безопасность труда на рабочем месте; Правильно определить и использовать соответствующие индивидуальные средства защиты, спецобувь, защитные наушники, защитные очки и пылезащитную маску; Выбирать, использовать, чистить, хранить все ручные и механические инструменты, а также следовать инструкциям производителей используемого оборудования; Безопасно использовать и хранить рабочие материалы; Планировать рабочее место для максимизации эффективности труда и развития дисциплины, поддержания чистоты; Измерять аккуратно и стараться минимизировать расход материалов.	
2	Бизнес, способы коммуникации и навыки межличностного общения	5
	Специалист должен знать и понимать: Невербальную коммуникацию при помощи чертежей и спецификаций; Роль и требования архитекторов, а также представителей других профессий, работающих в данной сфере, и наиболее эффективные способы коммуникации с ними.	
	Специалист должен уметь: Определять необходимые параметры и количества материала; Положительно реагировать на комментарии и замечания коллег, руководителей и заказчиков и действовать соответствующим образом.	
3	Умение преодолевать трудности и креативность	10
	Специалист должен знать и понимать: Общие типы проблем, которые могут возникнуть в процессе работы, например, дефекты древесины; Методы, позволяющие определить тип проблемы; Тенденции и новые разработки в данной отрасли, например, эффективность энергоиспользования.	
	Специалист должен уметь: Регулярно проверять свою работу на соответствие стандартам и аккуратность исполнения; Оперативно определить и понять проблемы, разработать процесс их решения; Проверять недостоверную информацию для предотвращения проблем; Следить за изменениями и нововведениями в отрасли.	
4	Чтение и интерпретация чертежей и инструкций	10
	Специалист должен знать и понимать: Взаимосвязь между составляющими проекта; Как трактовать изображения и проекции; Геометрию, тригонометрию и триангуляцию; Математические модели и процесс решения задач; Пределы допустимых отклонений в процессе работы над проектами и выполнения заданий.	
	Специалист должен уметь: Точно интерпретировать изображения и проекции: ортогональные, вспомогательные и перспективные проекции, 3D изображения и детальные чертежи; Определить по чертежам, каким образом элементы соединены друг с другом; Обозначить ошибки на чертежах или же объекты, требующие уточнений; Рассчитать и проверить количества материалов для выполнения того или иного проекта.	

5	Измерения и маркировка	10
	Специалист должен знать и понимать: Необходимость «продумать» все детали проекта до того, как приступить к работе; Возможные последствия для бизнеса/предприятия в случае ошибок в измерениях; Расчеты, необходимые для осуществления измерений и проверки работы; Различные виды соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др.	
	Специалист должен уметь: Представлять и продумывать работу заранее, определять и предотвращать потенциальные трудности; Делать расчеты и измерения точно и аккуратно; Заранее определить, какие параметры необходимо измерить, какие углы, соединения и детали будут необходимы; Использовать геометрический подход для определения сложных углов, соединений и пересечений; Выполнять стандартные виды соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др.; Отметить все детали и узлы; Аккуратно перенести маркировку, замеры и углы на рабочий материал (древесину); Делать замеры непосредственно на древесине, если это возможно; Установить соединения, используя вспомогательные измерительные приборы; Определить молдинги, бордюры и др.; Четко обозначить «отходы».	
6	Выполнение соединений и подготовка деталей для сборки	20
	Специалист должен знать и понимать: Тип материала: дерево, металл и пластик; Свойства древесины, а также и других материалов, изготовленных на основе дерева; Различные виды соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др.; Использование крепежа: гвоздей, винтов, угловых скоб, стыковых накладок, наконечников для балок, анкерных болтов/дюбелей, стяжек и зубчатых дисков.	
	Специалист должен уметь: Безопасно использовать ручные и механические режущие инструменты для сокращения расхода материалов, такие как: отрезная дисковая пила, пильный станок, фрезер и дрели; Резать материалы аккуратно и ровно; Выполнять соединения аккуратно, в соответствии с чертежом.	
7	Сборка и крепеж всех элементов структуры (установка)	20
	Специалист должен знать и понимать: Как эффективно использовать отверстия для крепежа.	
	Специалист должен уметь: Аккуратно установить соединения при помощи гвоздей и шурупов; Использовать другие виды крепежа, такие как: болты, диски, скобы, шарниры и шпонки.	
8	Финишная обработка	20
	Специалист должен знать и понимать: Значимость выполнения финишной обработки согласно спецификации.	
	Специалист должен уметь: Устанавливать соединения без зазоров; Устанавливать изделия очень аккуратно; Аккуратно обработать торцевую сторону деталей (отсутствие выступов и зазубрин); Аккуратно установить крепеж; Демонстрировать работу с минимальным количеством карандашной разметки, пятен и прочих недоделок; Организовать безопасную утилизацию и переработку отходов материалов.	
Всего		100

Дополнение: каждый слушатель программы на электронную почту получает следующие документы: Техническое описание компетенции, Кодекс этики WSR, Конкурсное задание НЧ 2018 г., Инфраструктурный лист, Критерии оценки, Инструкция по ОТ и ТБ.

worldskills.ru/o-nas/dokumentyi/obshhie.html

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

Регламентирующие документы:

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____

2. Техническое описание компетенции «Плотницкое дело»:
Раздел 6. Выполнение соединений и подготовка деталей для сборки. Установите соответствие между умениями и знаниями, которые необходимы для формирования данных умений:

5. Монтаж		
	Умения	Знания
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Вывод: _____

БЛОКНОТ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1.

СОСТАВЛЕНИЕ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ПЛОТНИЦКОЕ ДЕЛО»

Цель практического занятия: формирование умений по составлению инфраструктурного листа по компетенции «Плотницкое дело».

Количество часов: 2 часа.

1. Краткие теоретические сведения

Содержание

Инфраструктурного листа:

1. Оборудование, инструменты, мебель.

2. Расходные материалы (комплектующие).

3. «Тулбокс»: рекомендуемый инструмент, который может привезти с собой участник.

4. Склад (оборудование, мебель, канцелярия).

5. Комната участников (оборудование, мебель, канцелярия).

6. Комната экспертов (оборудование, мебель, канцелярия).

2. Практическое задание

2.1. Заполнить таблицу спецификации, согласно чертежам конкурсного задания.

2.2. Составить инфраструктурный лист и план застройки площадки на 8 рабочих мест, согласно приложенных Плана застройки на 5 рабочих мест и шаблона инфраструктурного листа.

Инфраструктурный лист

1. Оборудование, инструменты, мебель

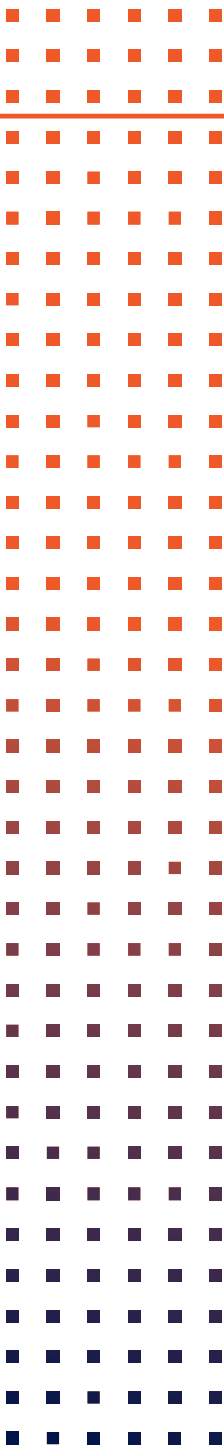
2. Расходные материалы (комплектующие)

3. «Тулбокс»

4. Склад (оборудование, мебель, канцелярия)

5. Комната участников (оборудование, мебель, канцелярия)

6. Комната экспертов (оборудование, мебель, канцелярия)



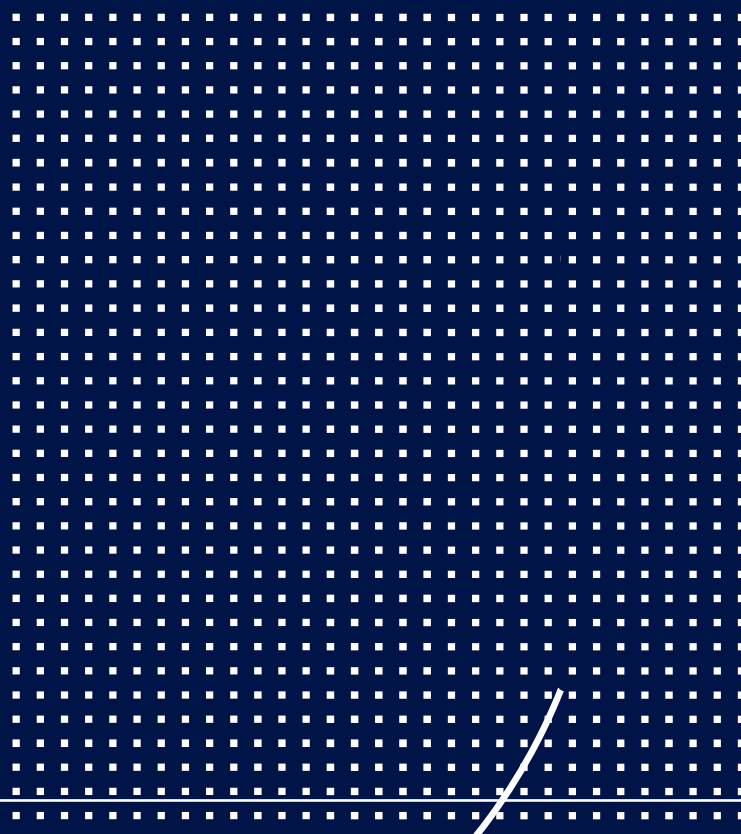
БЛОКНОТ

МОДУЛЬ № 2

Современные технологии в профессиональной сфере деятельности по компетенции «Плотницкое дело»

в том числе:

- демонстрационные мастер-классы членов национальной сборной Ворлдскиллс Россия – победителей и призеров международных чемпионатов по компетенции «Плотницкое дело»;
- демонстрационные лекции и мастер-классы организаций-работодателей



ЛЕКЦИЯ № 3

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ 3D-КОНСТРУКЦИИ: ЭСКИЗИРОВАНИЕ, ВЫЧЕРЧИВАНИЕ, ПОСТРОЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ

Цель лекции: формирование понимания различий между ТО компетенции и ФГОС СПО по профессии, формирование знаний об основных этапах построения вспомогательных чертежей: эскизировании и вычерчивании.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Соответствия и различия между ТО профессиональной компетенции «Плотницкое дело» и ФГОС СПО по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотницких, паркетных и стекольных работ.
2. Правила чтения рабочих чертежей и умение разрабатывать вспомогательные чертежи при изготовлении сложных плотничных изделий.
3. Опыт участия в международных конкурсах.

1. Соответствия и различия между ТО профессиональной компетенции «Плотницкое дело» и ФГОС СПО по профессии 08.01.24 «Мастер столярно-плотницких, паркетных и стекольных работ»

ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА подготовки квалифицированных рабочих, служащих Профессия 08.01.24 Мастер столярно-плотницких, паркетных и стекольных работ

Выполнение плотничных работ	ПК 2.4. Выполнять сборочные и монтажные работы в соответствии с конструкторской документацией	Практический опыт: Чтение чертежей и технической документации. Выполнение монтажных и сборочных работы в соответствии с конструкторской документацией. Оценка качества выполняемых работ
		Умения: Выполнять монтаж и установку домов различной конструкции. Монтаж перекрытий, устройство крыш, обшивка и облицовка стен, настилка полов, устройство перегородок.
		Знания: Требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для монтажа плотничных изделий; возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ. Видов и назначение инструмента, оборудования, материалов, используемых при монтаже плотничных изделий. Технологии монтажных и сборочных работ в соответствии с конструкторской документацией.

Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы представлены в приложении N 2 к ФГОС СПО по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотницких, паркетных и стекольных работ.

2. Правила чтения рабочих чертежей и умение разрабатывать вспомогательные чертежи при изготовлении сложных плотничных изделий

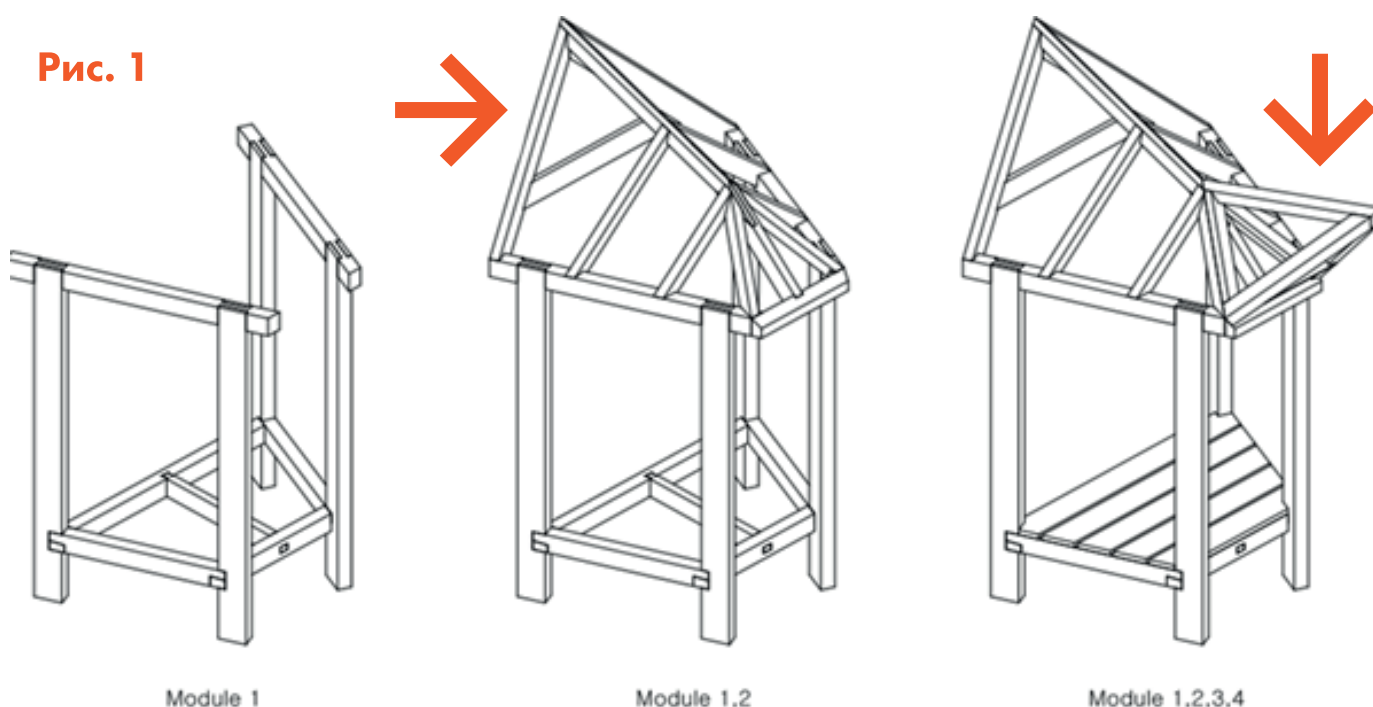
Конкурсные задания чемпионатов и задания ДЭ компетенции «Плотницкое дело» разрабатываются по определённой схеме, где конструкция состоит из 2-х частей (условно):

1. «Основание, настил и стены» – модули задания, чертежи которых не требуют дополнительной проработки, дополнительных графических построений. На чертежах даны все размеры. Здесь нужно лишь тщательно выполнить плотницкие соединения.

2. «Крыша, надстройка» – модули стропильной системы требуют от участников умений, которые недостаточно отрабатываются при обучении, можно сказать, не изучаются в российских профессиональных образовательных учреждениях.

Среди основных технических требований WorldSkills компетенции есть пункт «Чтение и интерпретация чертежей», где указано, что «участник должен понимать математические модели и процесс решения задач», а также «использовать геометрический подход для определения сложных углов и пересечений».

Часть чертежей (крыша и надстройка) составлена так, что размеры деталей можно получить лишь одним способом – вычертив определенный вид конструкции в масштабе 1:1.



Необходимо менять, как минимум, один из аспектов подготовки – умение разрабатывать вспомогательные чертежи при изготовлении сложных плотничных изделий.

- 1) Участники слабо обучены читать чертежи, не могут, используя математические модели, получать «недостающие» на чертежах размеры.
- 2) Участники имеют минимальное представление о геометрическом подходе к решению задач.

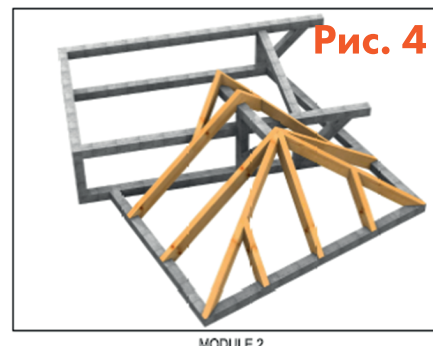
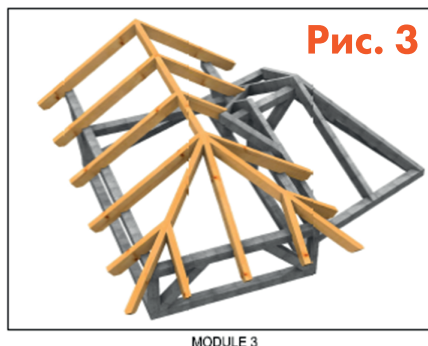
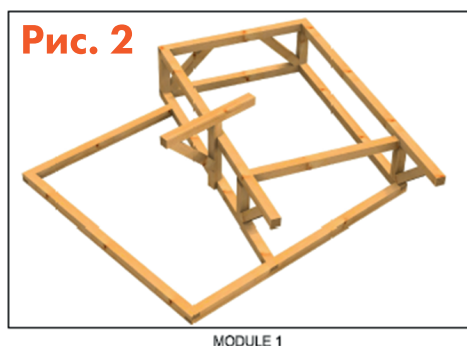
3. Опыт участия в международных конкурсах

WSE-14. Франция. Лилль.

Рис.2 С модулем 1 (Рис.2) российская команда справляется. В этом модуле не требовалось сложных построений, расчетов через дополнительное вычерчивание.

При выполнении модулей 2 и 3 (Рис.3,4) российская команда значительно уступает командам других стран.

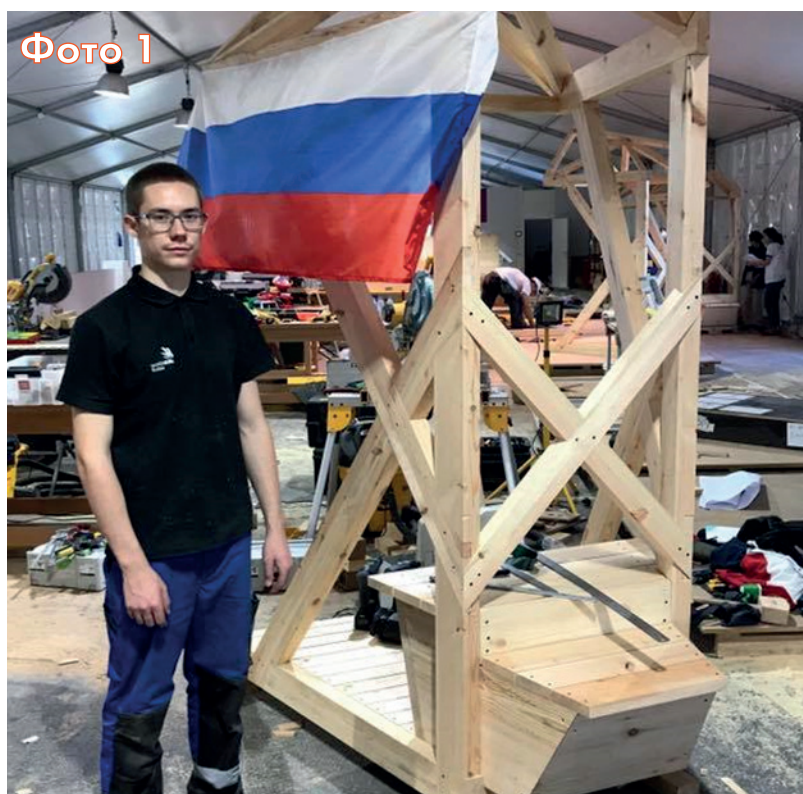
Причина – недостаточная подготовка в использовании геометрического подхода для нахождения нужных размеров и углов, не отработана методика расчета деталей через графические построения.



WSI-15. Бразилия, Сан-Пауло. (Рис.5)

Российский участник выполнил модуль 1 (стены или основание – на рисунке модуль окрашен в темный цвет), но не смог справиться с модулями 2 и 3.

По правилам международных конкурсов детали модулей 2 и 3 выполняются не методом «подгонки» по месту, а через дополнительное вычерчивание, через геометрические построения.



WSI-17. ОАЭ, Абу-Даби.

Российский участник – Галиуллин Булат Ниязович. (Фото 1)
Результат – 12 место из 19.

Очевидный прогресс выступления российского участника объясним не только улучшением практических навыков во владении инструментом и использовании оборудования.

При подготовке было уделено значительное внимание вопросам графических построений, пониманию чертежей.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Ответ
1	Количество изображений на чертеже должно быть:	а) наименьшим	
		б) наибольшим	
		в) не менее 3-х видов в проекционных связях	
		г) необходимым и достаточным	
2	Во сколько баллов оценивается выполнение чертежа компетенции «Плотницкое дело»?	а) не оценивается	
		б) 5	
		в) 10	
		г) 25	
3	Самую полную информацию об изображенном на чертеже предмете должен предоставлять:	а) вид спереди	
		б) вид сзади	
		в) вид сверху	
		г) вид слева	
4	Изображение предмета на чертеже, выполненного в масштабе 1:2, относительно самого предмета будет:	а) больше	
		в) равно	
		в) меньше	
		г) больше или меньше в зависимости от формата	

5. Какой (какие) из пунктов, представленных в приложении № 2 к ФГОС СПО по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотницких, паркетных и стекольных работ соответствует (соответствуют) пункту ТО «Специалист должен уметь использовать геометрический подход для определения сложных углов, соединений и пересечений»? _____



worldskills
Russia

БЛОКНОТ

ЛЕКЦИЯ № 4

МЕТОД ТРИАНГУЛЯЦИИ ПОСТРОЕНИЯ БАЗОВОГО ЧЕРТЕЖА ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ РАЗМЕРОВ, НЕОБХОДИМЫХ И ДОСТАТОЧНЫХ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ 3D-КОНСТРУКЦИИ

Цель лекции: формирование знаний о видах встраиваемой техники,
о правилах монтажа встраиваемых смесителей.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Геометрический подход. Графический способ.
2. Геометрический подход. Метод триангуляции.

1. Геометрический подход. Графический способ

Рассмотрим решение задачи по нахождению не указанных на чертеже размеров детали графическим способом.

Типичное Конкурсное задание компетенции «Плотницкое дело» – Беседка, ЧМ-2011, Лондон.

Линейные размеры деталей стропильной системы на чертеже не указаны (Рис. 1). Указываются лишь проекционные размеры всей конструкции на основных видах (См. рис.2).

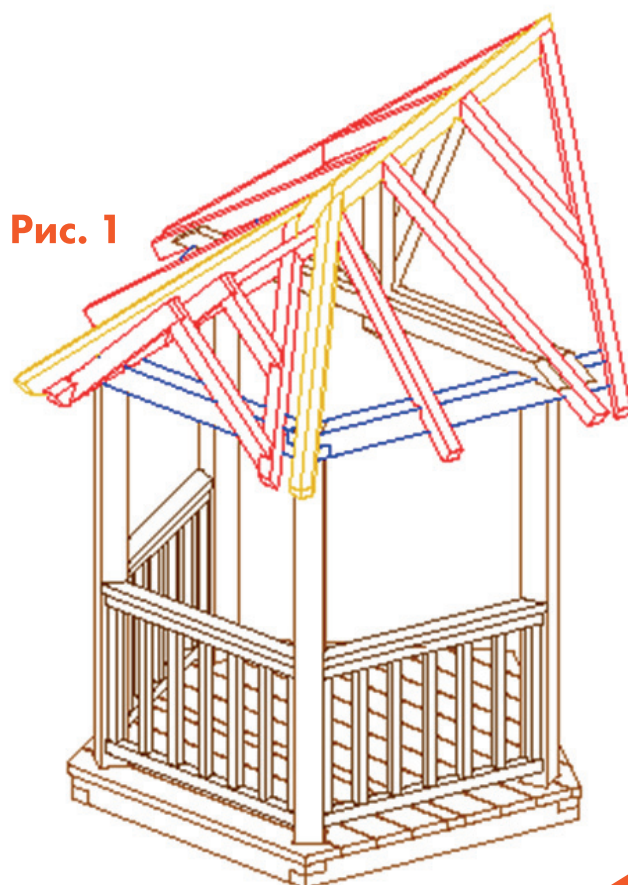
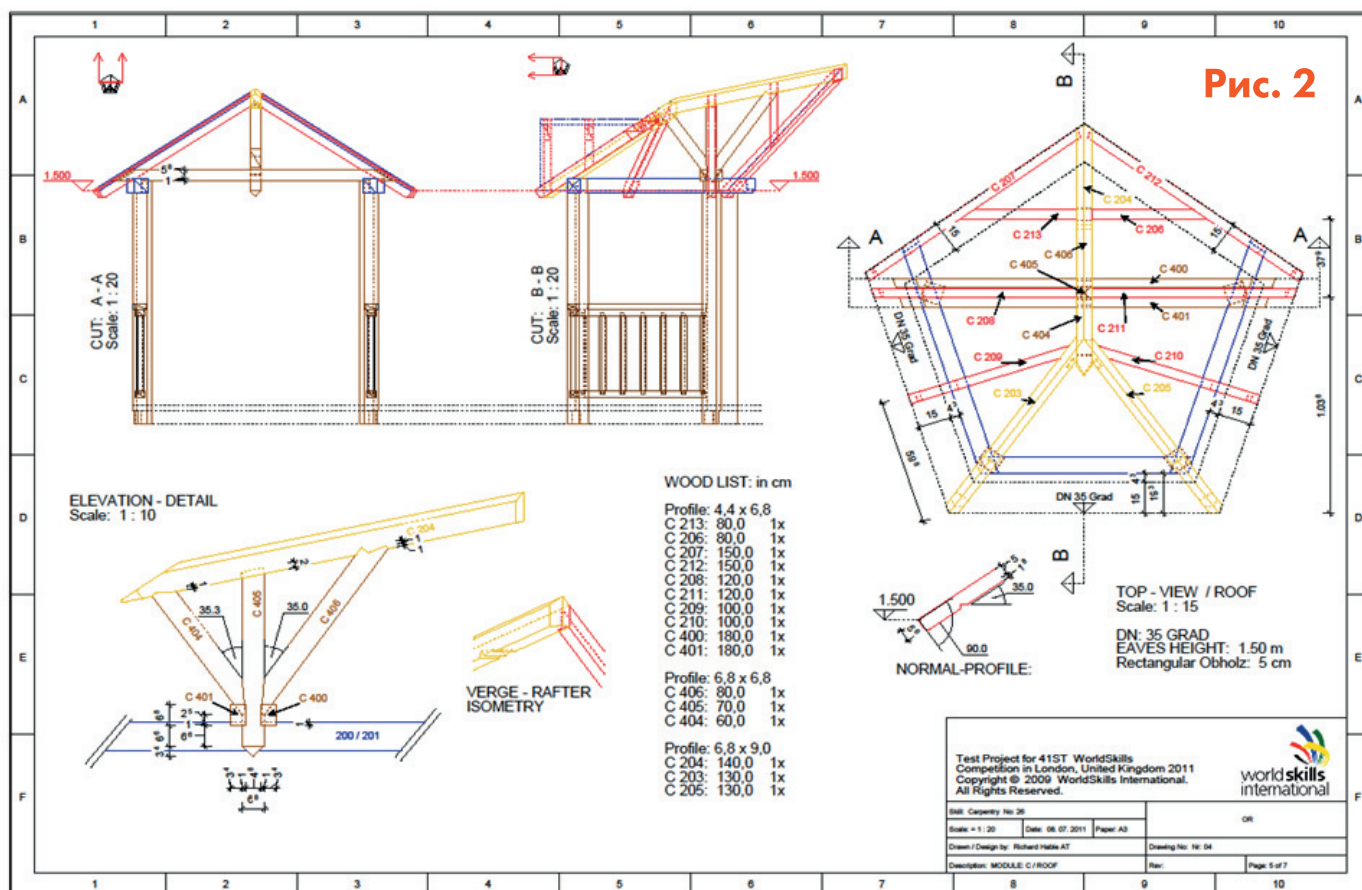


Рис. 1



Для понимания проблемы рассмотрим простейшую часть конструкции, называемую «слуховым окном» (выделено оранжевым треугольником на Рис. 3).

Соединения деталей, представленные здесь (Рис. 4), являются типовыми плотницкими соединениями. Технология их изготовления проста и требует от плотника лишь уверенного владения инструментом.

Изготовление такого элемента конструкции не кажется, на первый взгляд, сложным. При условии, что на чертеже будут заданы линейные и угловые размеры деталей, необходимые для выполнения (зарезания) соединений.

Рис. 3

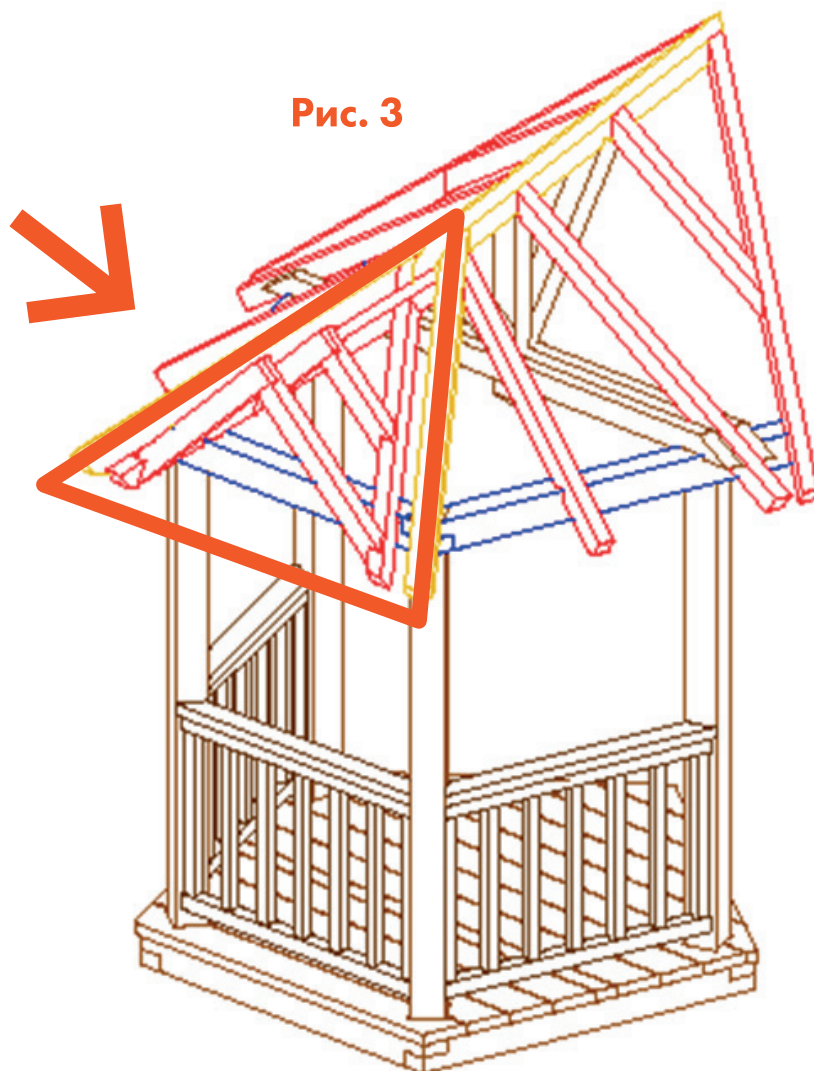
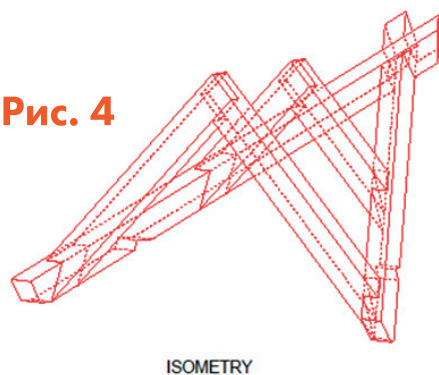


Рис. 4



2. Геометрический подход. Триангуляция.

Проблема лишь в том, что такие размеры отсутствуют. Решать проблему «недостающих» размеров будем графическим способом, используя метод триангуляции.

В геометрии триангуляция в наиболее общем значении — это разбиение геометрического объекта на симплексы. Симплекс (от лат. simplex «простой») – геометрическая фигура, являющаяся n-мерным обобщением треугольника (Рис. 5).

Например, на плоскости триангуляция – это разбиение на треугольники, откуда и происходит название (Рис.6).

Если видите здесь треугольник ABC, то это значит, что мы сделали первый шаг в направлении геометрического подхода в решении задачи графическим способом, используя метод триангуляции (Рис.7).

Это ещё не разбиение геометрического объекта на треугольники. Это вычленение геометрической фигуры для дальнейшей работы, для дальнейших графических вспомогательных построений, вспомогательных чертежей (Рис. 8).



Рис. 5

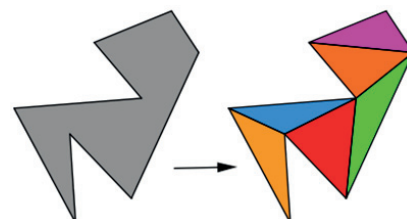


Рис. 6

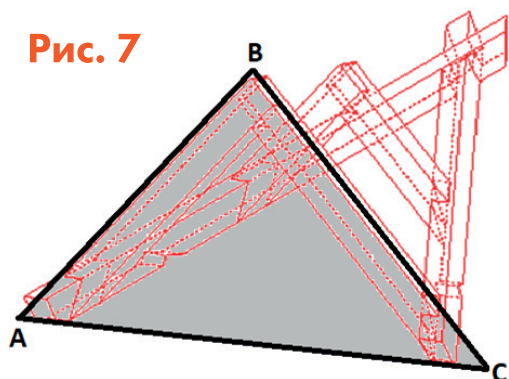


Рис. 7

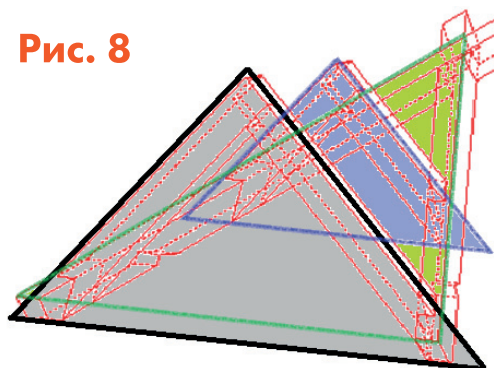


Рис. 8

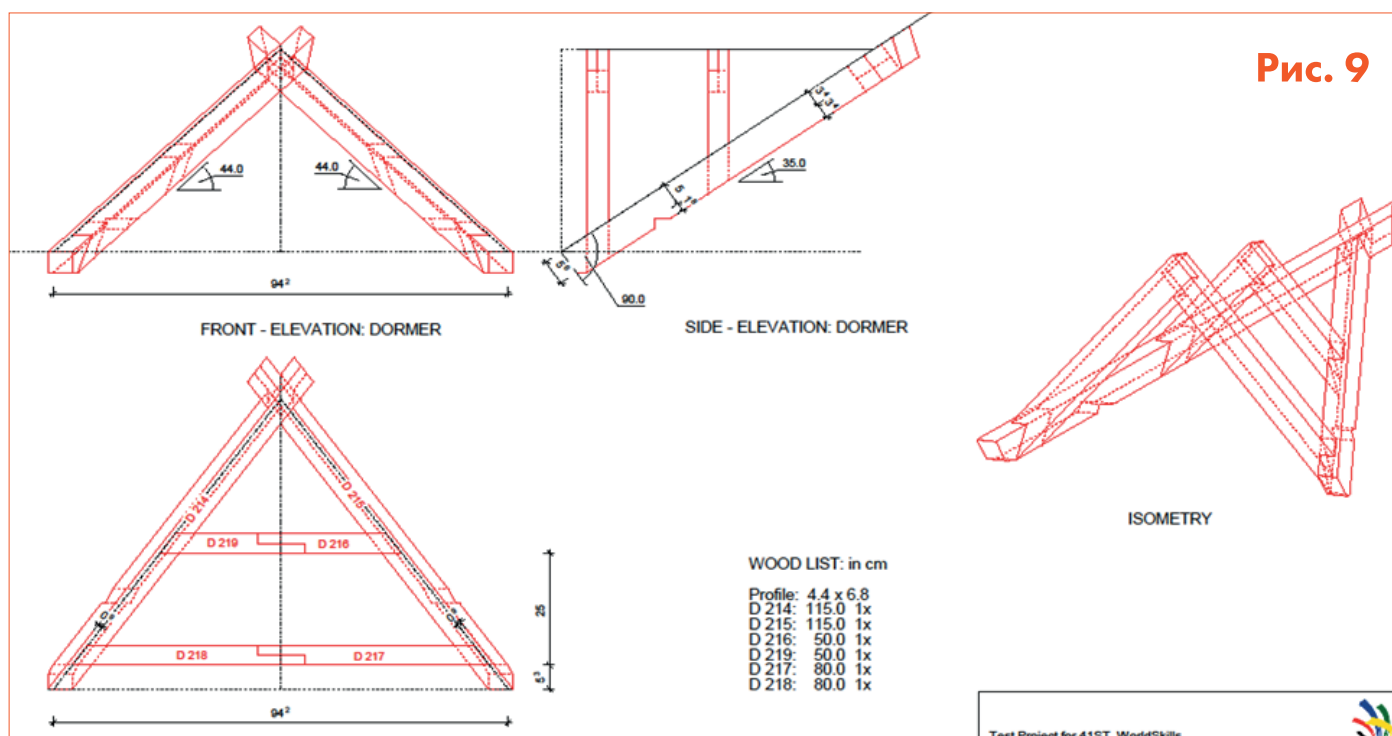


Рис. 9

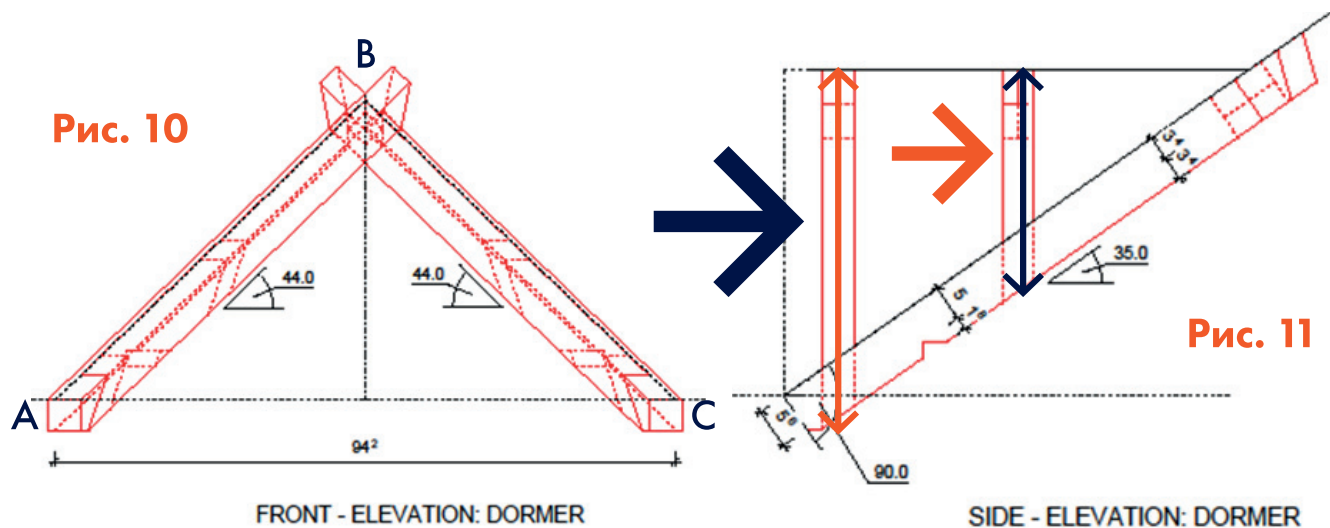
На чертеже нет размеров деталей D 216, D 217, D 218 и D 219. Также нет размеров D 214, D 215.

На чертеже указаны лишь линейные и угловые размеры, относящиеся ко всей конструкции (Рис. 9).

1 этап.

Зная основание 942 мм и углы у основания 44° строим равнобедренный треугольник ABC (вид спереди) (Рис. 10).

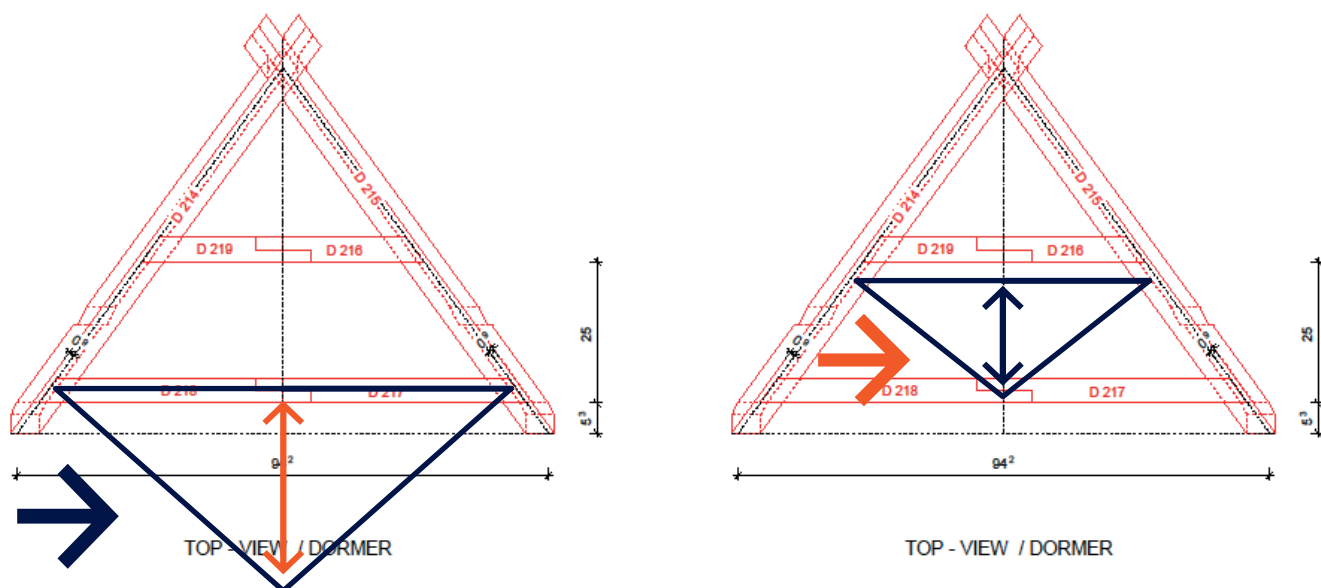
Используя указание на угол 35° , и, зная толщину детали D 15 (68 мм), завершаем построение бокового вида (вид справа) (Рис. 11).



Вычертив в масштабе 1:1 два этих вида, мы графически найдём высоты треугольных конструкций (указаны стрелками) (Рис. 11).

2 этап.

На виде сверху вычерчиваем перевёрнутые равнобедренные треугольники, размеры сторон которых и являются искомыми нами величинами – размерами деталей D 216, D 217, D 218 и D 219 (Рис. 12, 13).



Это пример нахождения через графические построения одного из наиболее простых элементов конструкции данного задания.

Мы рассмотрели лишь один из вариантов графического подхода для нахождения размера детали.

В Конкурсном задании подобные графические решения используются повсеместно.

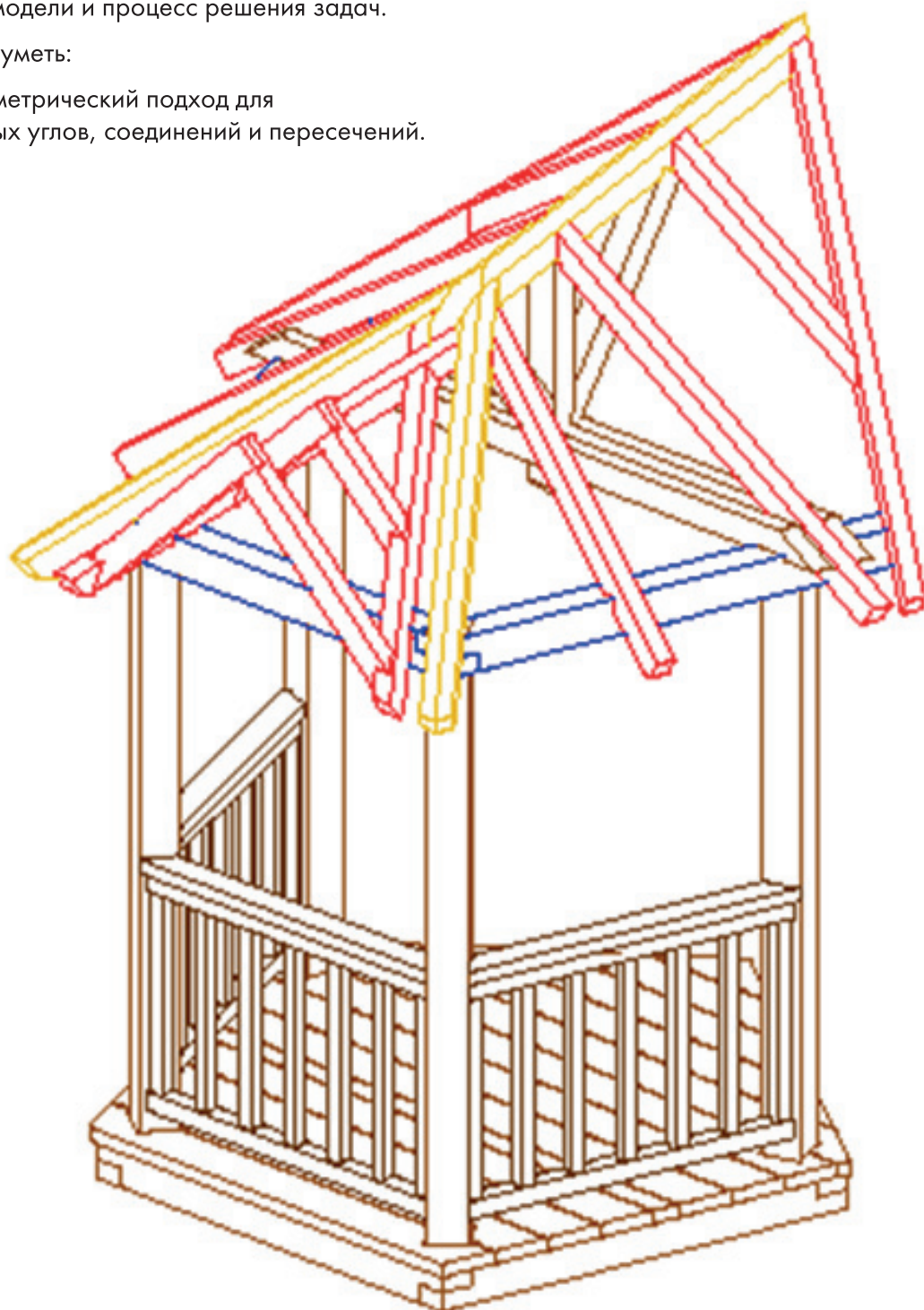
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)

Специалист должен знать и понимать:

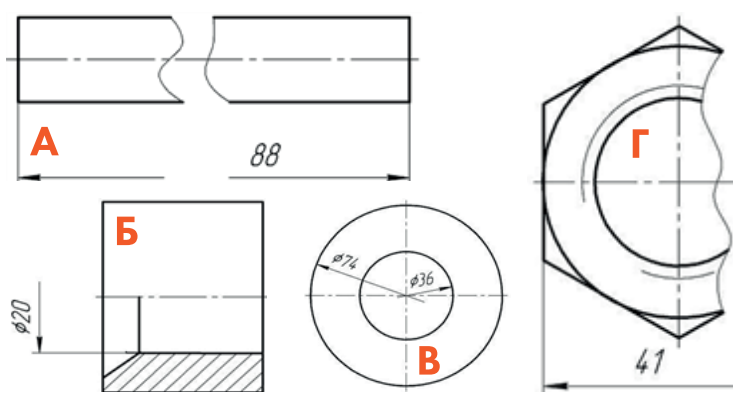
- + Взаимосвязь между составляющими проекта.
- + Как трактовать изображения и проекции.
- + Геометрию, тригонометрию и триангуляцию.
- + Математические модели и процесс решения задач.

Специалист должен уметь:

- + Использовать геометрический подход для определения сложных углов, соединений и пересечений.



ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Ответ
1	Основные изображения на строительных чертежах называются:	а) вид спереди, вид сверху, вид слева	
		б) фасад, план, разрез	
		в) фронтон, план крыши, дворовый фасад	
		г) фронтон, цоколь, карниз	
2	За нулевую отметку "± 0,00" в строительных чертежах принимают:	а) уровень пола подвала	
		б) уровень земли	
		в) верхний уровень фундамента	
		г) уровень чистого пола 1-го этажа	
3	Размеры на чертежах могут быть заданы: (вопрос с множественным выбором ответа)	а) в виде простой дроби 	
		б) в дециметрах 	
		в) в миллиметрах 	
		г) градусами 	
4	Международный дюйм равен:	а) 7,7 мм	
		б) 10 мм	
		в) 17,7 мм	
		г) 25,4 мм	
5	Показатели искажения одинаковы по всем осям:	а) в изометрии	
		б) в триметрии	
		в) в диметрии	
		г) в любом виде аксонометрии	
6	В геометрии триангуляция в наиболее общем значении — это:	а) покрытие плоскости неправильными пятиугольниками	
		б) условие компланарности трех векторов в пространстве	
		в) разбиение геометрического объекта на симплексы	
		г) построение окружности по центральной точке и радиусу	
7	Укажите рисунок, где размерная линия правильно построена: (вопрос с множественным выбором ответа)		

БЛОКНОТ

ЛЕКЦИЯ № 5

ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МОДУЛЯ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ «ПЛОТНИЦКОЕ ДЕЛО» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ: FESTOOL, DeWALT

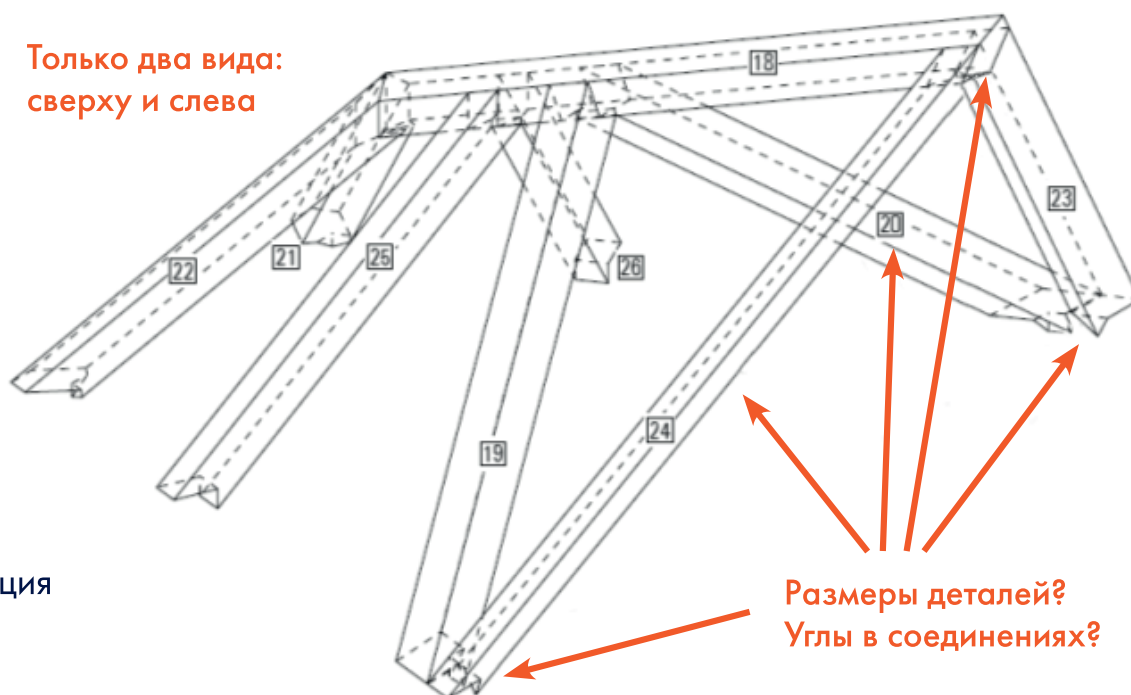
Цель лекции: формирование знаний о технологии выполнения модуля 2 конкурсного задания (построение 3D-конструкции с использованием современного оборудования) на основе точного интерпретирования изображений и проекций.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Интерпретация изображений и проекций.
2. Перенесение размеров с чертежа на заготовки.
3. Выполнение запилов.
4. Технология фрезерования.

Только два вида:
сверху и слева

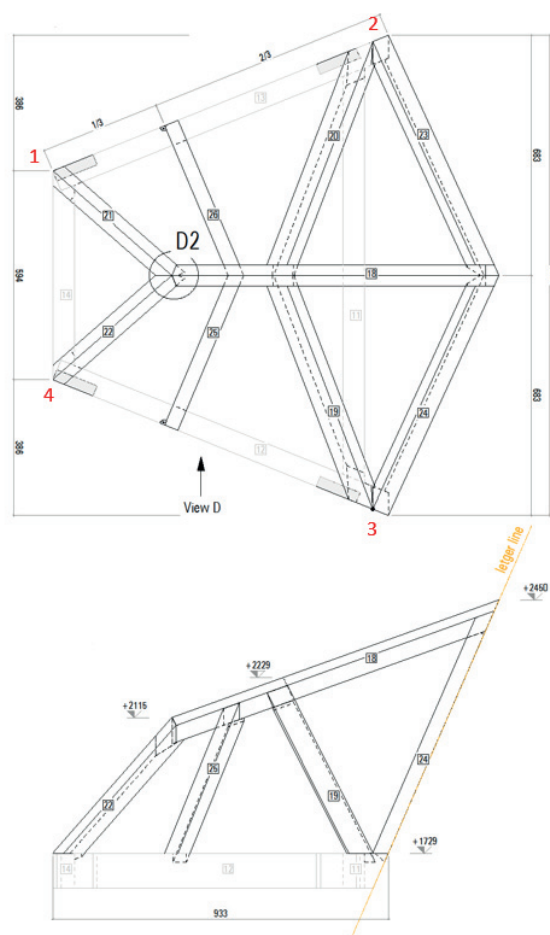
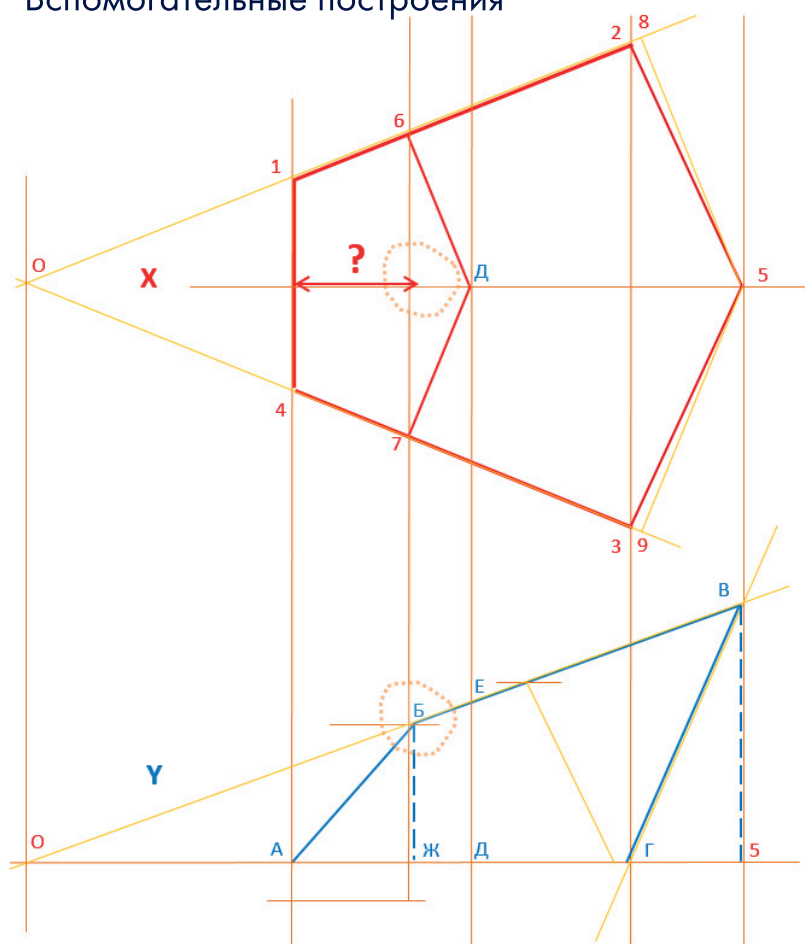


1. Интерпретация изображений и проекций

Чтение чертежей. Эскизирование.

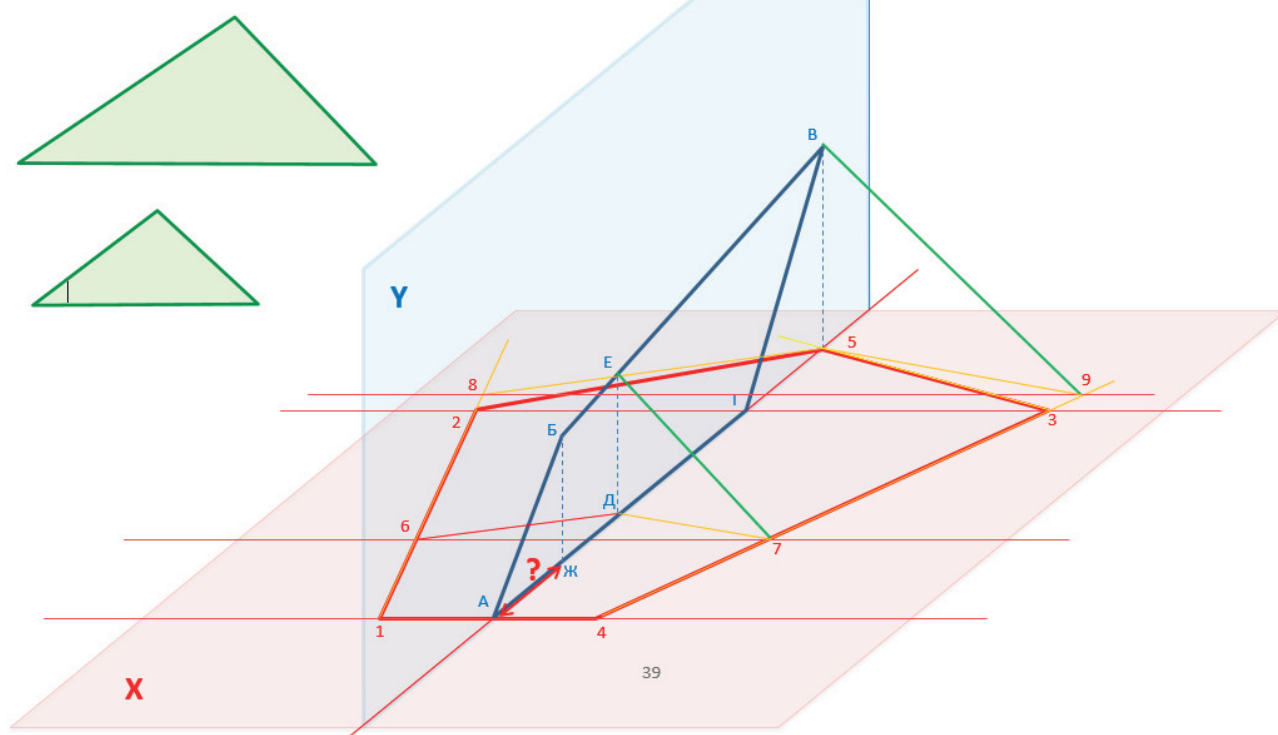
Построение чертежа М 1:1.

Вспомогательные построения



Геометрическая модель конструкции

Триангуляция — разбиение геометрического объекта на симплексы



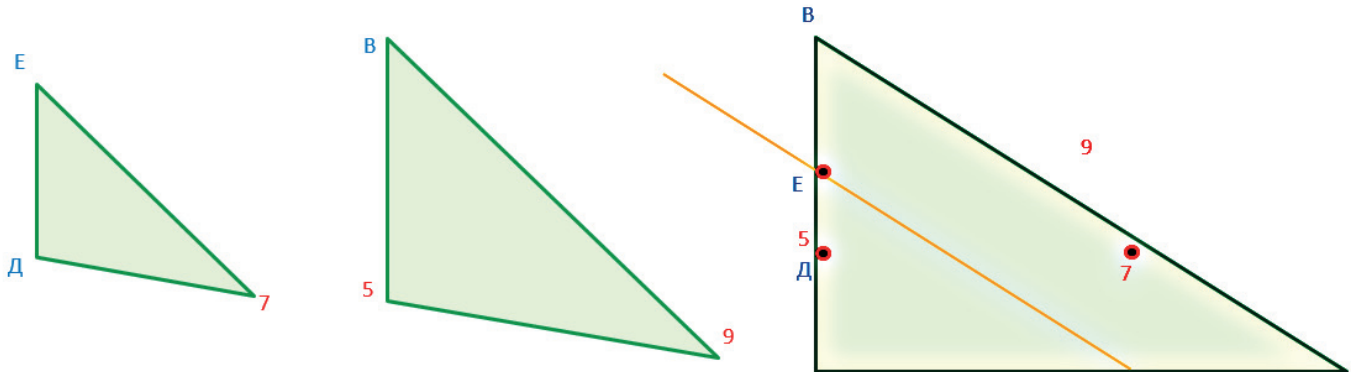
Подобные треугольники.

Первый признак подобия треугольников:

Если два угла одного Δ соответственно равны двум углам другого Δ , то треугольники подобны.

Треугольники $\Delta DE7$ и $\Delta 5B9$ подобны, у них равные углы и пропорциональные стороны.

Обозначают подобие знаком « $\sim$ », пропорциональность – знаком « $\propto$ ».



1. Математический способ.

1.1 $\Delta DE7 \sim \Delta 5B9 \propto$, $5-9 \propto Д-7$, а $5-B \propto Д-E$.

1.2 Составим пропорцию: $(5-9)/(Д-7) = (5-B)/(Д-E) \rightarrow Д-E = ((Д-7) * (5-B))/(5-9)$;

1.3 Подставляем числовые значения, взятые из чертежа в мм, и получаем числовое значение Д-Е.

2. Графический способ.

2.1 Вычерчиваем на плоскости $\Delta 5B9$.

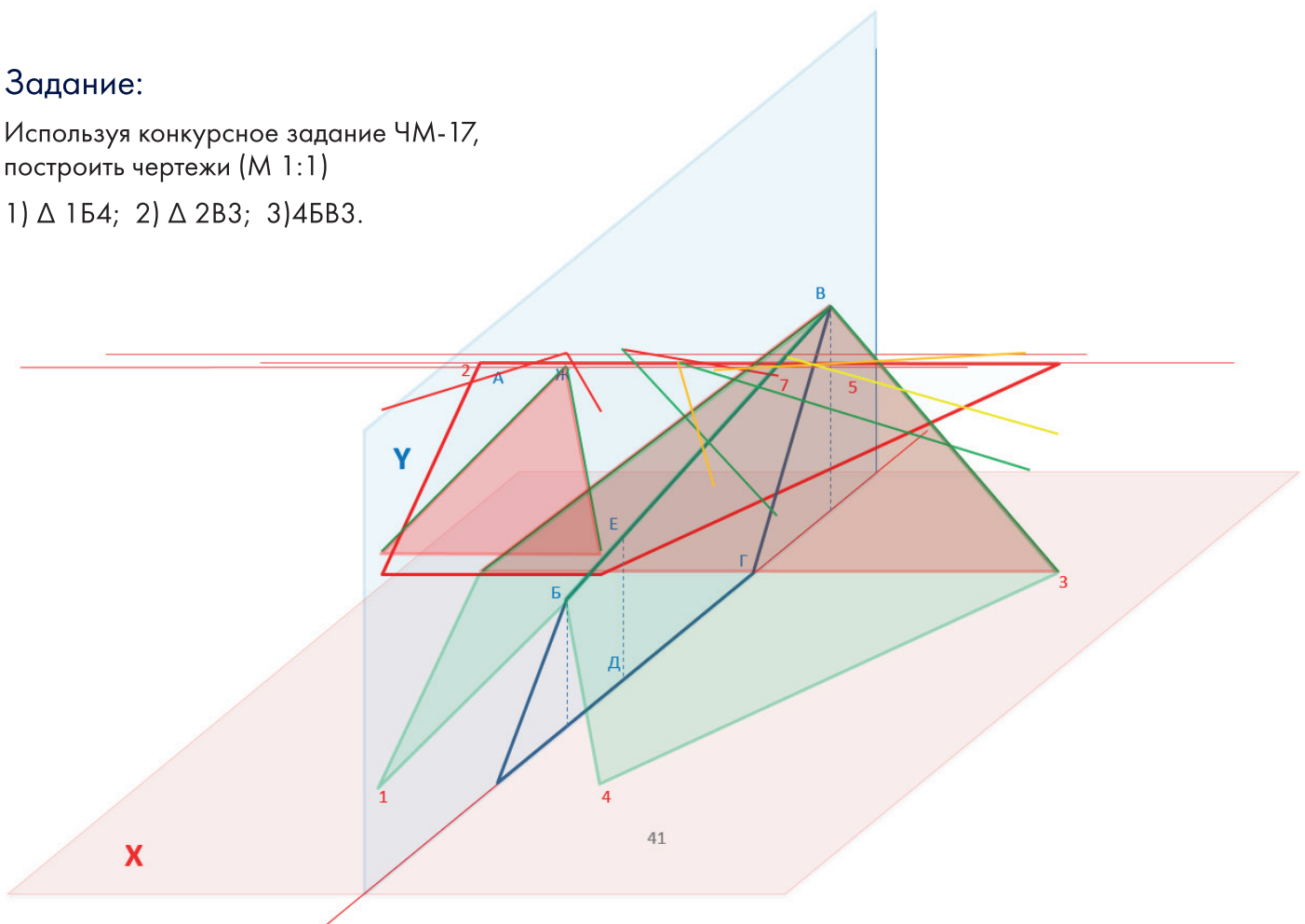
2.2 На основании 5-9 откладываем Д-7, точки 5 и Д совпадают.

2.3 Проведя из точки 7 луч, параллельный 9-В, получаем точку Е.

Задание:

Используя конкурсное задание ЧМ-17, построить чертежи (М 1:1)

1) $\Delta 1Б4$; 2) $\Delta 2В3$; 3) $\Delta 4БВ3$.



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3 – № 9.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЭСКИЗИРОВАНИЯ, ВЫЧЕРЧИВАНИЯ, ПОСТРОЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ 3D-КОНСТРУКЦИИ, ИСПОЛЬЗУЯ МЕТОД ТРИАНГУЛЯЦИИ. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОСТРОЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ 3D-КОНСТРУКЦИИ, ИСПОЛЬЗУЯ ОБОРУДОВАНИЕ FESTOOL

Цель практического занятия: формирование умений по выполнению эскизирования, вычерчивания, построения элементов 3D-конструкции, используя метод триангуляции; умений по построению элементов 3D-конструкции, используя оборудование Festool.

Количество часов: 6 часов.

1. Практическое задание

Выполнить эскизирование, вычерчивание, построение элементов 3D-конструкции, используя метод триангуляции. Построить элементы 3D-конструкции, используя оборудование Festool.

За основу берём теоретический материал лекции № 4.

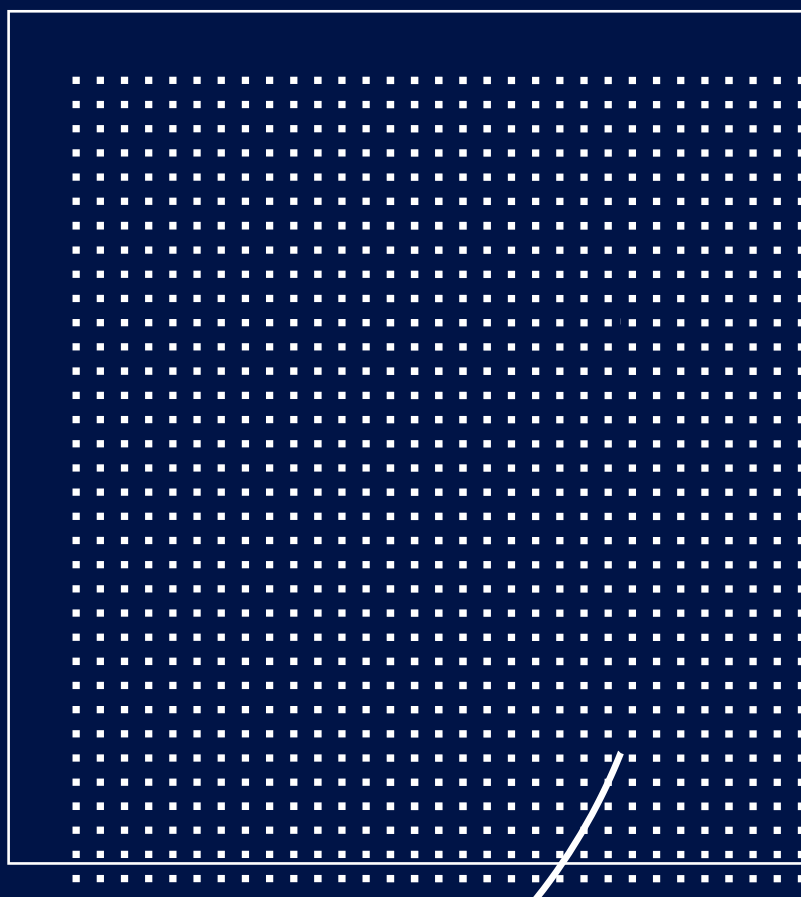
№	Наименование	Единицы измерения	Кол-во на 1 участника	Кол-во на 10 рабочих мест (20 участников)
Оборудование и расходные материалы				
1	Торцовочная пила Festool KAPEX KS 120 UG-Set с протяжкой	шт	1 для 4 участников	5
2	Монтажная дисковая пила Festool Precisio CS 70 EB	шт	1 для 10 участников	2
3	Пылеудаляющий аппарат Festool CTL 26 E 230V	шт	1 для каждой пилы	7
4	Стол рабочий, многофункциональный MFT/3	шт	1 для 2 участников	10
5	Верстак столярный	шт	1 для 2 участников	10
6	Совок для мусора	шт	1 для 2 участников	10
7	Аккумуляторная дрель-шуруповёрт Festool PDC 18/4 LI 5,2-SET	шт	1 для 2 участников	10
8	Щетка малая	шт	1 для 2 участников	10
9	Щетка большая (швабра)	шт	1 для 2 участников	10
10	Контейнер под мусор 45 л.	шт	2 в общей рабочей зоне	2
11	Зенкер-бит	шт	1 для 2 участников	10
12	Комплект свёрл в кассете BKS D 3-8 CE/W	шт	1 для 2 участников	10
13	Биты Festool	шт	1 для 2 участников	10
14	Саморезы 3,5 x 51	шт	20 для 2 участников	200
15	Саморезы 4,2 x 75	шт	10 для 2 участников	100

Ручной столярно-плотницкий инструмент				
1	Карандаш простой	шт	1	20
2	Карандаши цветные или цветные авторучки (набор 5 цветов)	шт	1	20
3	Точилка для карандашей	шт	1 для 10 участников	2
4	Ластик	шт	1 для 2 участников	10
5	Линейки 150 мм	шт	1	20
6	Линейки 1000 мм	шт	1 для 2 участников	10
7	Рулетки	шт	1 для 5 участников	4
8	Малки ручные	шт	1 для 2 участников	10
9	Транспортир-угломер	шт	1 для 2 участников	10
10	Угольник	шт	1 для 2 участников	10
11	Циркуль	шт	1 для 2 участников	10
12	Набор стамесок (6-24 мм)	шт	1 для 2 участников	10
13	Рубанки ручные	шт	1 для 10 участников	2
14	Струбцины	шт	1 для 2 участников	10
15	Киянка	шт	1 для 2 участников	10
16	Ножовки ручные (комплект: продольные, поперечные)	шт	1 для 2 участников	10
17	Рулетки	шт	1 для 5 участников	4
Пиломатериалы				
1	Фанера ФК 10 мм сорт 2/2 1525 x 1525 мм	шт	для 20 участников	15
2	Брусек строганый 40*40*2 000 мм, хвоя, сорт 1	шт	для 20 участников	10
3	Брусек строганый 30*40*3 000 мм, хвоя, сорт 1	шт	для 20 участников	30
4	Брусек строганый 40*60*2 000 мм, хвоя, сорт 1	шт	для 20 участников	14
Канцелярия (на всех участников)				
1	Бумага 500 листов А4	шт	4	5
2	Авторучки	шт	1	20
Техническое оборудование и инструменты				
1	МФУ	шт		1
2	Ноутбук	шт		1
3	Проектор	шт		1
4	Экран	шт		1
5	Доска для записей	шт		1
6	Набор щупов	шт		3
7	«Касса цифр» с градацией 0-3	шт		6
8	Настенные часы.	шт		1

МОДУЛЬ № 4

Организация и проведение демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

Оценка квалификации студента (выпускника)
в ходе демонстрационного экзамена



ЛЕКЦИЯ № 6

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СТАНДАРТАМ ВОРЛСКИЛЛС РОССИЯ

Цель лекции: ознакомление слушателей программы с основными требованиями к проведению демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Плотницкое дело».

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Цели и задачи проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.
2. Основные понятия и их определения.
3. Обязательные условия для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.



1. Цели и задачи проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Демонстрационный экзамен проводится с целью определения у студентов и выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретной профессии или специальности в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО МОДЕЛИ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ КАК ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ



2. Основные термины и определения

Государственная итоговая аттестация (ГИА) – форма оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательных программ, имеющих государственную аккредитацию.

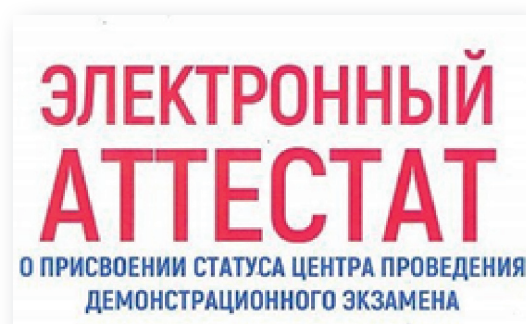
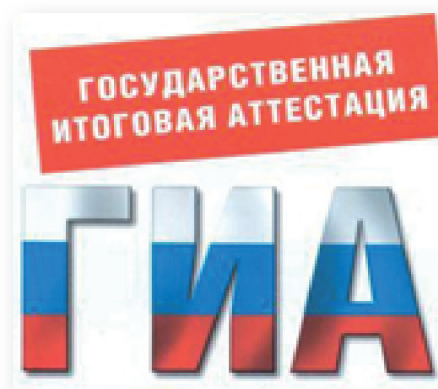
Демонстрационный экзамен – форма оценки соответствия уровня знаний, умений, навыков студентов и выпускников, осваивающих программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов – совокупность заданий, их спецификации, технических описаний оцениваемых компетенций, критериев и инструментов оценивания, обеспечивающих в целом оценку результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

Центр проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия (Центр проведения демонстрационного экзамена, ЦПДЭ) – организация, располагающая площадкой для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс, материально-техническое оснащение которой соответствует требованиям Союза «Ворлдскиллс Россия».

Техническое описание (ТО) – документ, определяющий название компетенции, последовательность выполнения задания, критерии оценки, требования к профессиональным навыкам участников, состав оборудования, компоненты, оснастку, основное и дополнительное оборудование, требования по нормам охраны труда и технике безопасности, разрешенные и запрещенные к использованию материалы и оборудование.

Инфраструктурный лист (ИЛ) – список необходимых материалов и оборудования для проведения демонстрационного экзамена по определенной компетенции по стандартам Ворлдскиллс Россия.



Эксперт – лицо, подтвердившее знания, умения и навыки по какой-либо компетенции в соответствии с требованиями Союза «Ворлдскиллс Россия» (сертифицированный эксперт Ворлдскиллс), а также лицо, прошедшее специализированную программу обучения, организованную Союзом «Ворлдскиллс Россия» и имеющее свидетельство о праве проведения демонстрационного экзамена, корпоративных и региональных чемпионатов по стандартам Ворлдскиллс Россия.

Главный эксперт на площадке (Главный эксперт) – эксперт, определенный в соответствии с порядком, установленным Союзом «Ворлдскиллс Россия» ответственным по организации и проведению демонстрационного экзамена на определенной площадке по какой-либо компетенции и наделенный соответствующими полномочиями.

Технический эксперт – эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности (далее – ОТ и ТБ).

Экспертная группа – группа экспертов для оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена на площадке по определенной компетенции.

eSim – это система мониторинга, сбора и обработки результатов демонстрационного экзамена.

CIS (Competition Information System) – это специализированное программное обеспечение для обработки информации во время демонстрационного экзамена. Доступ к системе предоставляется Союзом «Ворлдскиллс Россия» по официальному запросу от организаторов экзамена.



3. Обязательные условия для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Союз «Ворлдскиллс Россия» определяет следующие обязательные условия для признания результатов демонстрационного экзамена международным и российским сообществом WorldSkills.

Оценка результатов выполнения заданий экзамена осуществляется исключительно экспертами Ворлдскиллс.

Регистрация участников и экспертов демонстрационного экзамена осуществляется в Электронной системе мониторинга, сбора и обработки данных (eSim).

Для регистрации баллов и оценок по результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена используется международная информационная система Competition Information System (далее – система CIS)

Требования к проведению демонстрационного экзамена по методике Ворлдскиллс Россия

**Специальные
площадки**



**Специальные
инструменты оценки**



**Специальные
подготовленные кадры**

Современное технологическое оборудование, позволяющее выполнить задание, приближенное к производственному, в количестве, достаточном для всей группы обучающихся, в сроки, отводимые на экзаменационные процедуры

Контрольно-измерительные материалы, позволяющие объективно оценить достижения обучающихся

Достаточное количество экспертов, способных оценить качество выполненных работ

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

1. Что обеспечивает демонстрационный экзамен? _____

2. Какие возможности получает выпускник,
сдавший демонстрационный экзамен? _____

3. Кто разрабатывает контрольно – измерительные
материалы, оценочные средства для проведения
демонстрационного экзамена? _____

4. Каким требованиям должна соответствовать
материально – техническая база площадки,
на которой проводится демонстрационный экзамен? _____

5. Кто утверждает разработанные задания
для проведения демонстрационного экзамена? _____

6. Укажите, какие эксперты допускаются
к проведению демонстрационного экзамена? _____

БЛОКНОТ

ЛЕКЦИЯ № 7

МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ПЛОТНИЦКОЕ ДЕЛО»

Цель лекции: ознакомление слушателей программы с методикой подготовки демонстрационного экзамена по компетенции «Плотницкое дело», т.е. рассмотрение вопросов:

- формирование экспертной группы, организация и обеспечение деятельности Экспертной группы;
- разработка регламентирующих документов;
- регистрация участников экзамена, информирование о сроках и порядке проведения экзамена;
- подготовка площадки проведения экзамена и установка оборудования.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Формирование экспертной группы, организация и обеспечение деятельности Экспертной группы.
2. Разработка регламентирующих документов.
3. Регистрация участников экзамена, информирование о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена.
4. Подготовка площадки проведения экзамена и установка оборудования.



1. Формирование экспертной группы, организация и обеспечение деятельности экспертной группы



2. Разработка регламентирующих документов

За 6 месяцев до проведения демонстрационного экзамена Союз «Ворлдскиллс Россия» обеспечивает разработку заданий экзамена, критериев оценки и инфраструктурных листов по компетенции и публикует их в специальном разделе на официальном сайте www.worldskills.ru.

Основными регламентирующими документами демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills являются 4 документа:

- Кодекс этики.
- Методика организации демонстрационного экзамена.
- Техническое описание компетенции.
- Конкурсное задание чемпионата.

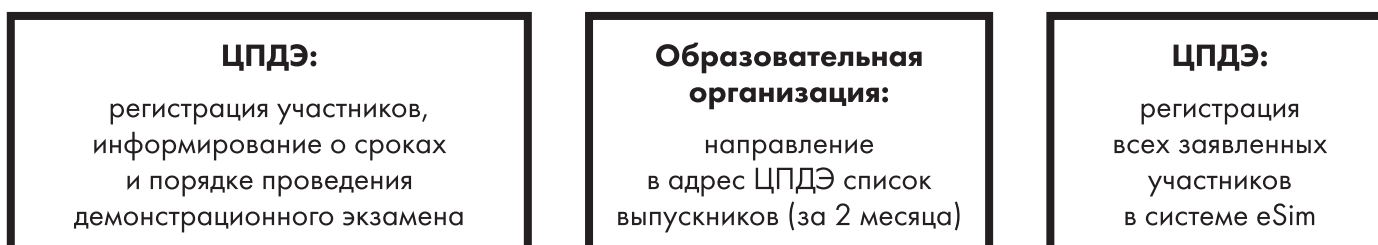
Вспомогательные документы:

- План застройки конкурсной площадки.
- Инфраструктурный лист.
- Критерии оценки.

Все документы в обязательном порядке согласовываются с Главным экспертом и доводятся до сведения членов Экспертной комиссии. Документы должны быть размещены на официальном сайте ЦПДЭ не позднее, чем за 1 месяц до начала экзамена.



3. Регистрация участников экзамена, информирование о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена



4. Подготовка площадки проведения экзамена и установка оборудования

После уточнения количества участников экзамена по компетенции, Главным экспертом разрабатывается и утверждается схема расстановки и комплектования рабочих мест на каждую площадку.

Ответственность за обеспечение площадки оптимальными средствами и необходимой инфраструктурой для проведения демонстрационного экзамена по компетенции в соответствии с техническими описаниями и инфраструктурными листами несет ЦПДЭ.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

1. Укажите, как определяется Главный эксперт демонстрационного экзамена и его основные функциональные обязанности

2. Кто обеспечивает разработку регламентирующей документации для проведения демонстрационного экзамена?

3. Кто несет ответственность за обеспечение площадки оптимальными средствами и необходимой инфраструктурой для проведения демонстрационного экзамена?

БЛОКНОТ

ЛЕКЦИЯ № 8

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ПЛОТНИЦКОЕ ДЕЛО»

Цель лекции: ознакомление слушателей программы с методикой проведения демонстрационного экзамена по компетенции «Плотницкое дело», т.е. рассмотрение вопросов:

- подготовительный этап проведения демонстрационного экзамена;
- правила и нормы техники безопасности;
- регистрация участников экзамена, информирование о сроках и порядке проведения экзамена;
- правила поведения во время экзамена, права и обязанности участников и членов Экспертной группы.

Количество часов: 2 часа.

План лекции

1. Подготовительный этап проведения демонстрационного экзамена.
2. Правила поведения во время экзамена, права и обязанности участников и членов Экспертной группы.

1. Подготовительный этап проведения демонстрационного экзамена

СРОК

1. За 1 день до начала демонстрационного экзамена

СОБЫТИЕ

1. Проведение Экспертной группой дооснащения площадки и настройка оборудования

СРОК

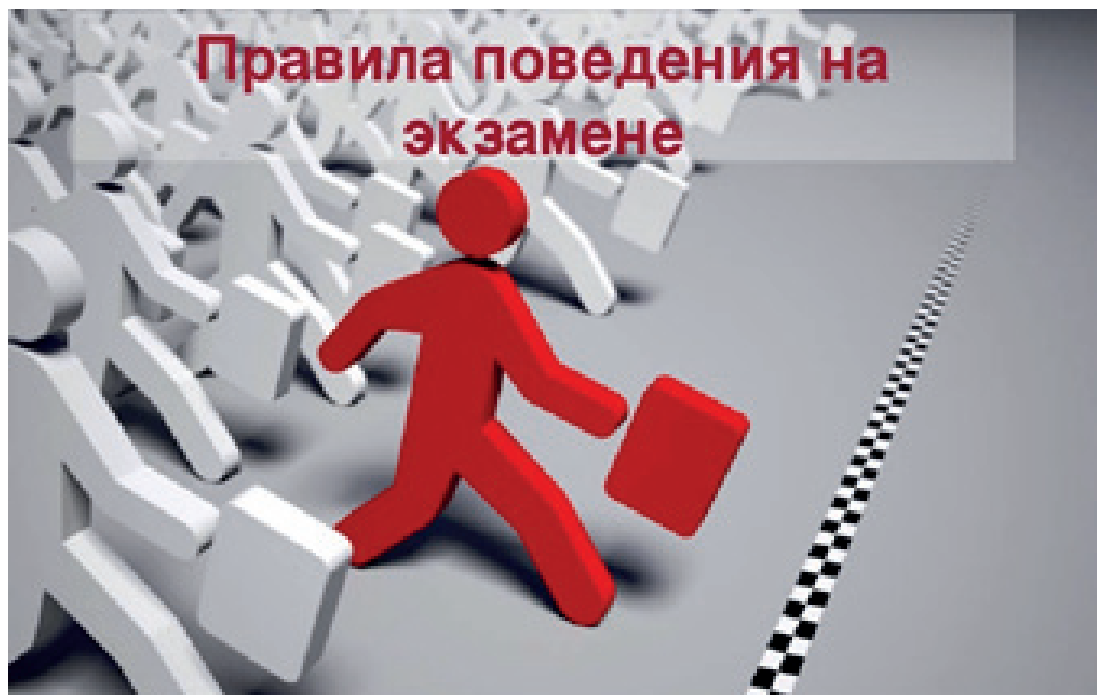
2. В день начала проведения демонстрационного экзамена

СОБЫТИЕ

2. Распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьёвкой.

2.1. Прохождение участниками инструктажа по ОТ и ТБ

2.2. Подготовка участником рабочего места (не более 2 часов)



2. Правила поведения во время экзамена, права и обязанности участников и членов Экспертной группы

Участник при сдаче демонстрационного экзамена должен иметь при себе паспорт и полис ОМС.

Перед началом экзамена членами Экспертной группы производится проверка на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенного в соответствии с техническим описанием, включая содержимое инструментальных ящиков.

Правило № 1. Каждому участнику предоставляется время на ознакомление с экзаменационным заданием, письменные инструкции по заданию, а также разъяснения правил поведения и Кодекса этики движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) во время демонстрационного экзамена.

Правило № 2. Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена.

Если задание состоит из модулей, то члены Экспертной группы обязаны выдавать участникам задание перед началом каждого модуля или действовать согласно техническому описанию. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которые не входят в общее время проведения экзамена. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля.

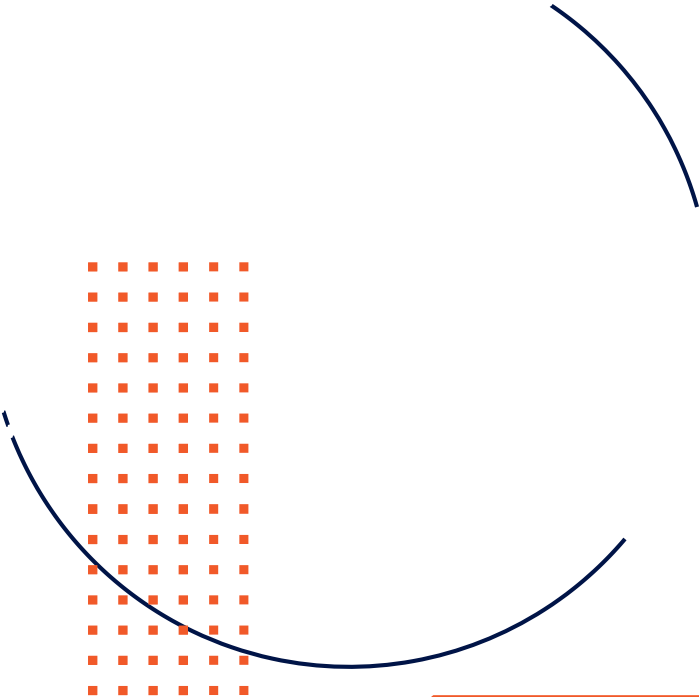
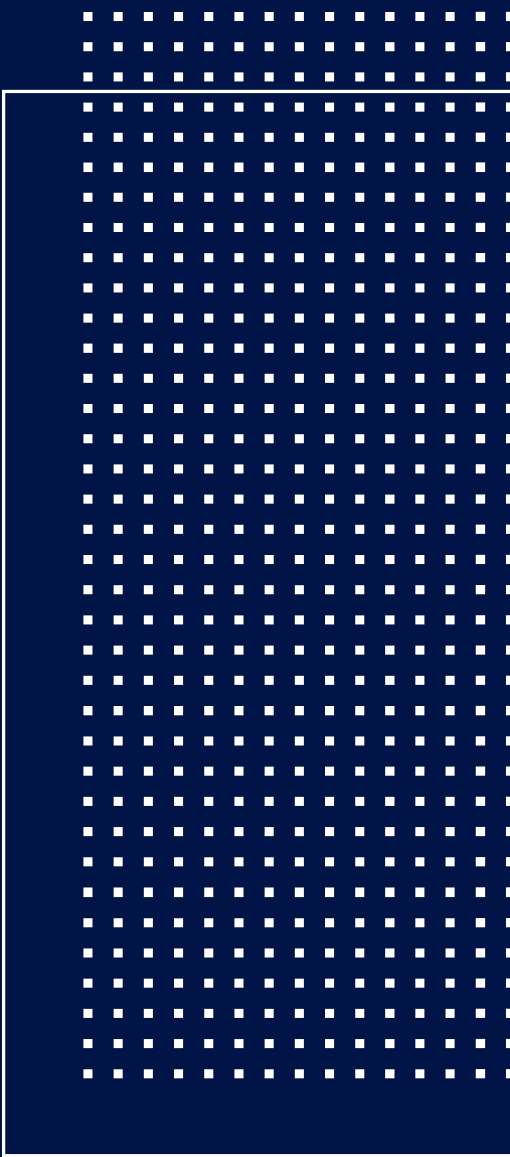
Правило № 3. К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта. В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами Экспертной группы без разрешения Главного эксперта.

Правило № 4. Процедура проведения демонстрационного экзамена проходит с соблюдением принципов честности, справедливости и информационной открытости.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

1. Укажите основные мероприятия подготовительного этапа проведения демонстрационного экзамена _____

2. Кто разрабатывает документацию по технике безопасности при проведении демонстрационного экзамена? _____



БЛОКНОТ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 10 – № 17.

ВЫПОЛНЕНИЕ МОДУЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ПЛОТНИЦКОЕ ДЕЛО»: ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕГМЕНТА МНОГОУГОЛЬНОЙ САДОВОЙ БЕСЕДКИ

Цель практического занятия: формирование умений по изготовлению сегмента многоугольной беседки с учётом требований стандарта Ворлдскиллс Россия.

Количество часов: 16 часов.

1. Практическое задание

1.1. Выполнить изготовление сегмента многоугольной беседки.

Инфраструктурный лист

Выполнение второго модуля тестового задания Региональных чемпионатов и Демонстрационных экзаменов 2018–2019 гг, составленного на основе конкурсного задания Чемпионата мира 2017 года

№	Наименование	Единицы измерения	Кол-во на 1 участника	Кол-во на 10 рабочих мест (20 участников)
Оборудование и расходные материалы				
1	Торцовочная пила Festool KAPEX KS 120 UG-Set с протяжкой	шт	1 для 4 участников	5
2	Монтажная дисковая пила Festool Precisio CS 70 EB	шт	1 для 10 участников	2
3	Пылеудаляющий аппарат Festool CTL 26 E 230V	шт	1 для каждой пилы	7
4	Стол рабочий, многофункциональный MFT/3	шт	1 для 2 участников	10
5	Верстак столярный	шт	1 для 2 участников	10
6	Совок для мусора	шт	1 для 2 участников	10
7	Аккумуляторная дрель-шуруповерт Festool PDC 18/4 LI 5,2-SET	шт	1 для 2 участников	10
8	Щетка малая	шт	1 для 2 участников	10
9	Щетка большая (швабра)	шт	1 для 2 участников	10
10	Контейнер под мусор 45 л.	шт	2 в общей рабочей зоне	2
11	Зенкер-бит	шт	1 для 2 участников	10
12	Комплект свёрл в кассете BKS D 3-8 CE/W	шт	1 для 2 участников	10
13	Биты Festool	шт	1 для 2 участников	10
14	Саморезы 3,5 x 51	шт	20 для 2 участников	200
15	Саморезы 4,2 x 75	шт	10 для 2 участников	100

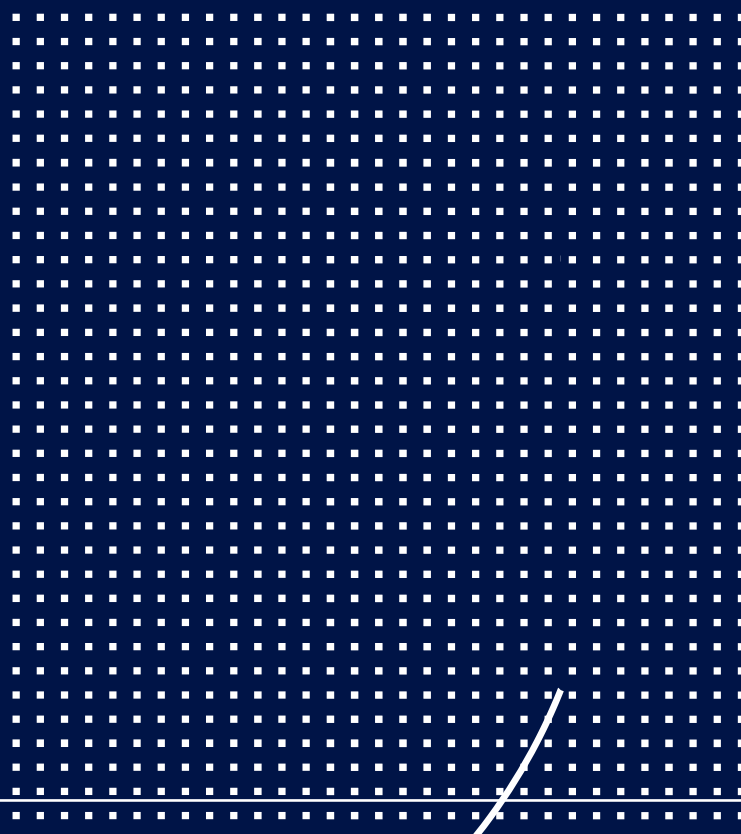
Ручной столярно-плотницкий инструмент				
1	Карандаш простой	шт	1	20
2	Карандаши цветные или цветные авторучки (набор 5 цветов)	шт	1	20
3	Точилка для карандашей	шт	1 для 10 участников	2
4	Ластик	шт	1 для 2 участников	10
5	Линейки 150 мм	шт	1	20
6	Линейки 1000 мм	шт	1 для 2 участников	10
7	Рулетки	шт	1 для 5 участников	4
8	Малки ручные	шт	1 для 2 участников	10
9	Транспортир-угломер	шт	1 для 2 участников	10
10	Угольник	шт	1 для 2 участников	10
11	Циркуль	шт	1 для 2 участников	10
12	Набор стамесок (6-24 мм)	шт	1 для 2 участников	10
13	Рубанки ручные	шт	1 для 10 участников	2
14	Струбцины	шт	1 для 2 участников	10
15	Киянка	шт	1 для 2 участников	10
16	Ножовки ручные (комплект: продольные, поперечные)	шт	1 для 2 участников	10
17	Рулетки	шт	1 для 5 участников	4
Пиломатериалы				
1	Фанера ФК 10 мм сорт 2/2 1525 х 1525 мм	шт	для 20 участников	15
2	Брусек строганый 40*40*2 000 мм, хвоя, сорт 1	шт	для 20 участников	10
3	Брусек строганый 30*40*3 000 мм, хвоя, сорт 1	шт	для 20 участников	30
4	Брусек строганый 40*60*2 000 мм, хвоя, сорт 1	шт	для 20 участников	14
Канцелярия (на всех участников)				
1	Бумага 500 листов А4	шт	4	5
2	Авторучки	шт	1	20
Техническое оборудование и инструменты				
1	МФУ	шт		1
2	Ноутбук	шт		1
3	Проектор	шт		1
4	Экран	шт		1
5	Доска для записей	шт		1
6	Набор щупов	шт		3
7	«Касса цифр» с градацией 0-3	шт		6
8	Настенные часы.	шт		1



БЛОКНОТ

МОДУЛЬ № 3

**Содержание профессиональных
модулей основной профессиональной
образовательной программы и методики
преподавания профессиональных модулей
с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия
по компетенции «Плотницкое дело»**



ЛЕКЦИЯ № 10–11

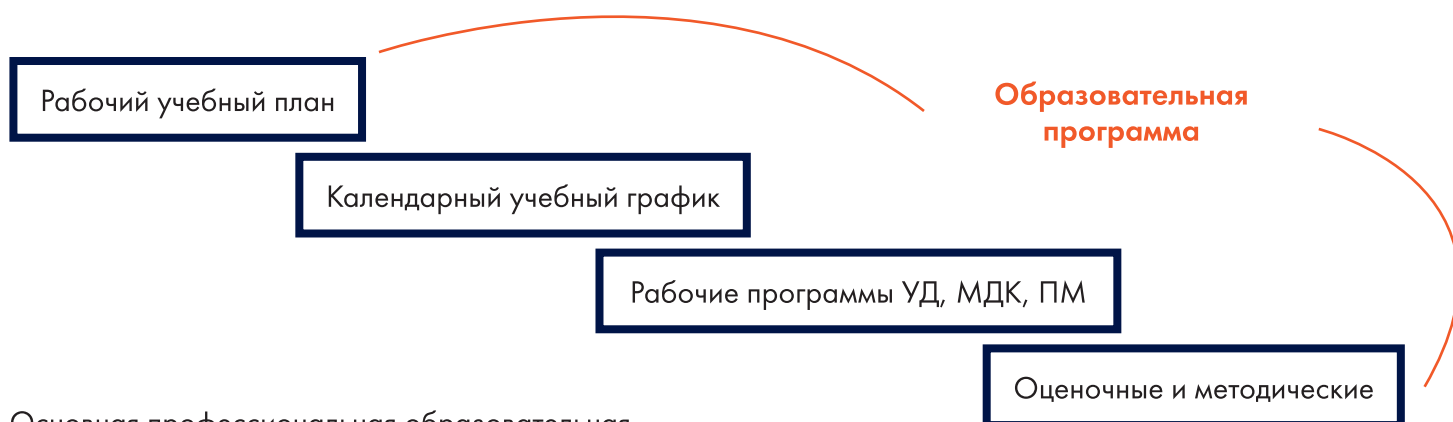
МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИИ «МАСТЕР СТОЛЯРНО-ПЛОТНИЦКИХ РАБОТ» С УЧЕТОМ СТАНДАРТА ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ПЛОТНИЦКОЕ ДЕЛО»

Цель лекции: ознакомление слушателей программы с наработанным опытом по разработке содержания профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотницких, паркетных и стекольных работ с учётом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Плотницкое дело».

Количество часов: 4 часа.

План лекции

1. Методика разработки содержания профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотницких, паркетных и стекольных работ с учётом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Плотницкое дело».



Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотницких, паркетных и стекольных работ



ГИПОТЕЗА: Содержание профессионального модуля разработано с учётом требований стандарта Ворлдскиллс Россия.

БЛОКНОТ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 18 – № 19.

АНАЛИЗ ФГОС СПО ПО ПРОФЕССИИ «МАСТЕР СТОЛЯРНО-ПЛОТНИЦКИХ РАБОТ» И СТАНДАРТА ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ПЛОТНИЦКОЕ ДЕЛО»

Цель практического занятия: проведение анализа содержания ФГОС СПО по профессии «Мастер столярно-плотницких работ» и стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Плотницкое дело».

Количество часов: 4 часа.

Практическое задание 1.

Соотнесите компетенции, проанализировав:
ФГОС СПО по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотницких, паркетных и стекольных работ и Техническое описание компетенции «Плотницкое дело»:



Компетенции WS	ФГОС СПО Профессиональные компетенции	Вывод

БЛОКНОТ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 20 – № 22.

РАЗРАБОТКА СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИИ «МАСТЕР СТОЛЯРНО-ПЛОТНИЦКИХ РАБОТ» С УЧЕТОМ СТАНДАРТА ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ПЛОТНИЦКОЕ ДЕЛО»

Цель практического занятия: разработать содержание профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы по профессии «Мастер столярно-плотницких работ» с учетом требований стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Плотницкое дело».

Количество часов: 4 часа.

Практическое задание 1.

Разработать содержание профессионального модуля ОПОП СПО по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотницких, паркетных и стекольных работ, проанализировав образовательные результаты, заданные в ФГОС СПО по профессии и в Техническом описании по компетенции «Плотницкое дело»:

Содержание профессионального модуля с учётом ФГОС СПО по специальности	Содержание профессионального модуля с учетом Технического описания по компетенции «Плотницкое дело» по стандартам Ворлдскиллс Россия

БЛОКНОТ