

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
КОМПЕТЕНЦИИ
R50 «Управление жизненным
циклом/управление программой»

Автономная некоммерческая организация "Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)" (далее WSR) в соответствии с уставом организации и правилами проведения конкурсов установила нижеизложенные необходимые требования владения этим профессиональным навыком для участия в соревнованиях по компетенции R50 «Управление жизненным циклом/управление программой».

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ.....	4
1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ.....	4
1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА.....	4
1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	4
2. СТАНДАРТ СПЕЦИФИКАЦИИ НАВЫКОВ WORLDSKILLS (WSSS).....	5
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТАНДАРТЕ СПЕЦИФИКАЦИИ НАВЫКОВ WORLDSKILLS (WSSS).....	5
3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ.....	7
3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	7
4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ.....	8
4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	8
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	9
4.3. СУБКРИТЕРИИ.....	9
4.4. АСПЕКТЫ.....	10
4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА).....	11
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА.....	11
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК.....	11
12	
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ.....	12
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ.....	12
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ.....	13
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	13
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	13
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	13
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	14
5.5. УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	17
5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.....	17
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ.....	17
6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ.....	17
6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА.....	18
6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ.....	18
6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ.....	18
7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	19
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ	19

7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ.....	19
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.....	19
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ.....	19
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX).....	20
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ.....	20
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	20
9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ.....	20

Copyright © «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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1.1 Название профессиональной компетенции: «Управление жизненным циклом/управление программой».

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Содержание данной компетенции – развитие комплекса навыков, позволяющих системно подходить к реализации различных проектов или программ. Компетенция предполагает комплексную работу по формированию и структурированию проектных решений по заданному конкурсному заданию (КЗ). При этом важно понимать, что в процессе разработки должен учитываться весь жизненный цикл проекта: от анализа потребности рынка, разработки концепции и инициации проекта, через проектирование и производство до продаж, послепродажного обслуживания и утилизации.

Содержание компетенции соответствует широкому перечню специальностей среднего профессионального и высшего образования, предусматривающих проектную работу в том числе специальности: 38.03.02 «Менеджмент», 5.38.03.02 "Управление проектами" блоки профессий СПО: Инженерное дело, технологии и технические науки (15.00.00 Машиностроение, 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, 22.00.00 Технологии материалов, 24.00.00 Авиационная и ракетно-космическая техника, 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта и т.д.), науки об обществе (38.00.00 Экономика и управление, 42.00.00 Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело) и т.д., а также профессиональными стандартам в сфере управления проектами по отраслям, в т.ч. 25.037 «Специалист по управлению проектами и программами в ракетно-космической промышленности», 06.016 «Руководитель проектов в области

информационных технологий» и др. Также компетенция включает в себя перечень умений и навыков, необходимых для структурирования и проработки проектов сотрудниками предприятий при разработке высокотехнологичной продукции, запуске проектов организационной трансформации, инфраструктурных и других проектов.

В компетенции могут применяться международные и национальные стандарты в области управления проектами: APM (Великобритания), Body of Knowledge (6,th ed., 2012), LIIPM (Австралия), Professional Competency Standards for Project Management (2008), GPM (Германия), ZERT, Zertifizierungsstelle der GPM Deutsche Gesellschaft für Projectmanagement e. V., Projectmanagement-Kanon — Der deutsche Zugang zum Project Management Body of Knowledge (1998), «СОВНЕТ» (Россия), «Управление проектами: основы профессиональных знаний : национальные требования к компетенции (НТК) специалистов» (2001).

Соревнования по компетенции представляют собой конкурентную работу кроссфункциональных проектных групп. Количество участников команды 8 человек. В составе команды обязательно должны быть:

- руководитель команды (может совмещать одну из ролей, перечисленных ниже);
- специалист(ы) по управлению проектами, осуществляющий моделирование проекта на всех стадиях жизненного цикла, по заданному КЗ (может совмещать одну из ролей, перечисленных ниже);
- специалист(ы) в области технологии;
- специалист(ы) в области конструирования и расчетов;
- специалист(ы) по экономике и финансам;
- маркетолог (и);
- специалист(ы) блока HR.

Дополнительно в команду могут быть включены специалисты из сферы дизайна, юриспруденции, PR и рекламы и другие.

Команду сопровождают 2 эксперта (по одному эксперту, отвечающему за «техническую» и «экономико-гуманитарную» части КЗ).

Соревнование по компетенции включает в себя следующие этапы:

Блок 1. Формирование эффективной команды.

Блок 2. Разработка проектного решения (концепция, анализ рынка, календарно-сетевой график/дорожная карта, конструкторская и технологическая документация, финансово-экономическая модель, план производства, HR-стратегия, маркетинговые исследования, управление проектом, послепродажное обслуживание (ППО) и т.д.).

Блок 3. Представление проекта экспертам.

Оценка по компетенции осуществляется в соответствии с перечисленными блоками.

Актуальность компетенции обусловлена сложившейся мировой практикой разработки и производства высокотехнологичной продукции. В условиях перехода высокотехнологичных отраслей от предприятий полного цикла к системной интеграции, необходимо готовить специалистов новой формации, которые обладают не только специальными инженерными, конструкторскими, технологическими знаниями, но и понимают про весь жизненный цикл изделия, умеют работать в мультизадачной среде, эффективно интегрируют существующие процессы в единую систему, умеют работать в команде, обладают развитыми навыками коммуникационного взаимодействия, обладают критическим мышлением и организаторскими способностями.

Кроме того, подходы систем программно-проектного управления позволяют более эффективно выстраивать бизнес-процессы и гибко принимать решения в изменяющихся условиях окружающей среды.

Компетенция «УЖЦ» позволяет реализовать концепцию нового формата подготовки специалистов, которая станет драйвером развития отраслей экономики и промышленности за счет формирования системных стратегически важных компетенций и навыков работы.

В целом компетенция является универсальным инструментом, в том числе, применима для сотрудников проектных и исследовательских инженерных офисов, промышленных предприятий, студентов высших учебных заведений (ВУЗ), профессиональных образовательных учреждений (ССУЗ), школ.

1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА

Документ содержит информацию о стандартах, которые предъявляются участникам для возможности участия в соревнованиях, а также принципы, методы и процедуры, которые регулируют соревнования. При этом WSR признаёт авторское право WorldSkills International (WSI). WSR также признаёт права интеллектуальной собственности WSI в отношении принципов, методов и процедур оценки.

Каждый эксперт и участник должен знать и понимать данное Техническое описание.

1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- WSR, Регламент проведения чемпионата;
- WSR, онлайн-ресурсы, указанные в данном документе.
- WSR, политика и нормативные положения
- Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции

2. СТАНДАРТ СПЕЦИФИКАЦИИ НАВЫКОВ WORLDSKILLS (WSSS)

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТАНДАРТЕ СПЕЦИФИКАЦИИ НАВЫКОВ WORLDSKILLS (WSSS)

WSSS определяет знание, понимание и конкретные компетенции, которые лежат в основе лучших международных практик технического и профессионального уровня выполнения работы. Она должна отражать коллективное общее понимание того, что соответствующая рабочая специальность или профессия представляет для промышленности и бизнеса.

Целью соревнования по компетенции является демонстрация лучших международных практик, как описано в WSSS и в той степени, в которой они могут быть реализованы. Таким образом, WSSS является руководством по необходимому обучению и подготовке для соревнований по компетенции.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний и понимания осуществляется посредством оценки выполнения практической работы. Отдельных теоретических тестов на знание и понимание не предусмотрено.

WSSS разделена на четкие разделы с номерами и заголовками.

Каждому разделу назначен процент относительной важности в рамках WSSS. Сумма всех процентов относительной важности составляет 100.

В схеме выставления оценок и конкурсном задании оцениваются только те компетенции, которые изложены в WSSS. Они должны отражать WSSS настолько всесторонне, насколько допускают ограничения соревнования по компетенции.

Схема выставления оценок и конкурсное задание будут отражать распределение оценок в рамках WSSS в максимально возможной степени. Допускаются колебания в пределах 5% при условии, что они не исказят весовые коэффициенты, заданные условиями WSSS.

Раздел	Важность (%)
1 Управление командной и личной эффективностью проектной команды в проекте	11
<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы эффективного определения и достижения целей; - основные принципы планирования и эффективной организации работы и решения задач в рамках проекта (как индивидуальные, так и в команде); - принципы контроля и анализа результатов деятельности; - принципы эффективной организации работы команды и управления группой (управленческие задачи); - принципы эффективной организации рабочего места и рабочих процессов (с применением инструментов оптимизации 5С, визуализация, кайдзен, пока-ека и т.д.); - необходимость и инструменты системного подхода при выполнении поставленных задач; - методики поиска решений; - правила осуществления эффективной коммуникации (обратная связь, структурирование речи, использование вербальных и невербальных средств и т.д.); - важность критического подхода в анализе найденных решений; - важность соблюдения этических принципов при решении поставленных задач (честность и добросовестность в подходах); - механизмы командной и самомотивации; - принципы построения/организации эффективной работы в стрессовых ситуациях/условиях высокой неопределенности; - методы контроля исполнения; - основные законодательные нормы в области охраны труда и техники безопасности; - важность непрерывного личного совершенствования и развития. 	
<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно ставить цели, определять и выполнять задачи по достижению поставленных целей; - планировать работу и применять инструменты управления ресурсами при выполнении задач (в том числе, тайм-менеджмент); - работать в условиях ограниченных ресурсов; - эффективно работать в команде; - эффективно взаимодействовать с внешним окружением (другие команды, организаторы, эксперты и т.д.); - работать в условиях изменяющихся условий, в том числе в стрессовых; - работать с информацией (поиск, анализ, структурирование) - заботиться о личной и коллективной безопасности на рабочем месте; - предпринимать соответствующие профилактические меры для минимизации возможных стрессовых ситуаций и их последствий; - активно действовать в направлении непрерывного профессионального совершенствования; - эффективно организовывать собственную работу (применять принципы и подход кайдзен, инструменты бережливого производства и оптимизации деятельности); 	

	<ul style="list-style-type: none"> - понимать и верно использовать общепринятую терминологию по компетенции (в том числе, символы, схемы и языки, используемые в международных стандартах; - самообучаться и обучать других людей в процессе работы. 	
2	Управление проектами	8
	<p>Специалисты команды должны знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологию и принципы программно-проектного управления (ППУ); - методы, инструменты, техники, применяемые при управлении проектами; - стандарты ППУ; <p>принципы построения и управления жизненным циклом проекта: - механизмы целеполагания в проекте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - лучшие практики, методики и методологии управления проектами; - принципы управления ресурсами в проекте; - «треугольник проекта» (стоимость, сроки, содержание) и взаимосвязи между основными компонентами; - принципы и инструменты управления сроками в проекте; - принципы риск-менеджмента в проектах; - принципы планирования в ППУ (особенности формирования бизнес-планов, дорожных карт, календарно-сетевых графиков и т.д.); - ключевые подходы в оценке проектов; - принципы управления коммуникациями в проекте. 	
	<p>Специалисты команды должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять цели и задачи проекта; - определять критерии успешности проекта; - планировать ресурсное обеспечение в проекте; - составлять и управлять дорожными картами в проекте (в том числе, с применением принципов календарно-сетевого планирования); -управлять и гибко настраивать компоненты «треугольника проекта»; - формировать матрицу ответственности в проекте; - составлять карту рисков, оценивать степень влияния возможных рисков с помощью различных методик, разрабатывать анти рисковые мероприятия и определять стратегии реагирования на риски; - формировать основную проектную документацию; - управлять изменениями в проекте, гибко реагировать на изменение вводных параметров (окружающей среды). 	
3	Маркетинг	12
	<p>Специалисты команды должны знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологию в области маркетинга; - значение маркетинга в определении стратегии работ компании/в проекте; - сущность модели маркетинг-микса (4p, 5p, 7p) и ее основных параметров; - методики (принципы и методы) проведения маркетинговых исследований; - принципы разработки и реализации маркетинговых программ; - принципы управления маркетинговой деятельностью (в том числе в увязке с другими функциями); -основные принципы и подходы продвижения различных продуктов на рынке; - современные тенденции развития сбытовой политики; - роль ППО в области повышения конкурентоспособности предприятия/проекта; - основные модели и инструменты для формирования системы ППО в проектах. 	

	<p>- источники, принципы и подходы поиска маркетинговой информации.</p> <p>Специалисты команды должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить маркетинговые исследования (конкуренты, маркетинг-микс и т.д.); - осуществлять процедуры сбора, анализа, оценки и распределения необходимой конкурентную информации по результатам исследования; - применять современные инструменты web-аналитики и координации их с существующими запросами; - выявлять потенциальные возможности и угрозы внешней среды для анализа проекта/продукции, слабых и сильных сторон проекта/продукции (swot-анализ); - использовать основные источники и методы сбора, средств хранения и обработки маркетинговой информации (в том числе визуализация информации с использованием схем и графиков); - определять и анализировать объем рынка и объемы продаж; - анализировать среду; - сопоставлять, анализировать основные параметры предлагаемого продукта (цена, качество, внешний вид, эргономичность); - представить дизайн-проект изделия понятным и привлекательным для потребителя; -разрабатывать системы ППО, включая утилизацию; - производить сравнительный анализ (в том числе экономический) лучших отечественных образцов и зарубежных аналогов изделия; -формировать маркетинговые стратегии по продвижению проекта/продукта на рынке. 	
4	Конструкторско-технологический блок	39
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы сопротивления материалов и материаловедения; - основы физических законов и процессов; - основные математические операторы и математические модели различных процессов; - основы черчения; - принципы работы прикладных компьютерных программ для разработки технической документации (в том числе, САД-программах); - единый стандарт конструкторской документации (ЕСКД) (единый стандарт проектной документации (ЕСПД) – для специалистов в области информационных технологий); - методы и способы изготовления деталей по заданным чертежам; - методики проведения технических и технологических расчетов; - системы и методы проектирования; - требования системы менеджмента качества; - методику формирования чертежей и моделей (2D, 3D); - специальные методики технических расчетов (в зависимости от режимов и типов эксплуатации); - основные сведения о свойствах конструкционных материалов; - правила эксплуатации технологической оснастки - современные концепции организации производственного процесса; - технологические процессы и режимы производства; - принципы эффективного построения производственных и бизнес-процессов. 	

	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи и модели (2D, 3D); - разрабатывать графические чертежи (2D, 3D), общие компоновки изделия, его составных блоков и систем; - создавать ассоциативно связанные модели и чертежи; - обосновывать предлагаемые конструктивно-технологические (проектные) решения; - обрабатывать и анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, использовать их при проектировании изделия и его составных блоков и систем; - применять специальные методики технических расчетов (в том числе, прочностных); - применять средства вычислительной техники при разработке технической (проектной) документации; - производить анализ (в том числе экономический) лучших отечественных образцов и зарубежных аналогов изделия; - применять специальные методики технических расчетов (в зависимости от режимов и типов эксплуатации); - разрабатывать технологический процесс, методики на изготовление отдельных конструкций и изделий; - выявлять нетехнологичные элементы конструкций деталей; - анализировать основные параметры реализуемых технологических процессов; - анализировать подбор и режимы работы технологической оснастки; - проводить первичный расчет экономической эффективности существующих и проектируемых технологических процессов; - анализировать риски и управлять рисками сбоев технологических процессов; - применять оптимальные системы и методы проектирования технологических процессов для создания технологической документации; - разрабатывать (проектировать) оснастку с созданием 3D-моделей и 2D-чертежей на оснастку; - проектировать и выстраивать производственные участки с учетом принципов эффективности, эргономичности и безопасности; - разрабатывать инструкции по эксплуатации, требования по ОТ и ТБ для изделия/проекта. 	
5	Управление HR в проекте	6
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие принципы построения hr-цикла проекта/предприятия; - принципы построения рациональной организационной структуры предприятия/проекта; - методы, инструменты определения потребности в персонале персонала; - источники обеспечения организации кадрами; - основы общей и социальной психологии, социологии и психологии труда; - методы учета и анализа показателей по труду и оплате труда, в т.ч. нормирование труда; - методы нормирования труда; - современные формы, системы оплаты и учета производительности труда персонала; - основные источники получения данных по кадрам (тарифно-квалификационные справочники работ, профессий рабочих и 	

	<p>квалификационные характеристики должностей служащих и т.д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии и методы определения профессиональных знаний, умений и компетенций; - общие тенденции на рынке труда и в отдельной отрасли, конкретной профессии (должности, специальности); - трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудового права; - основы экономики, организации труда и управления персоналом; - системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда персонала; - системы, формы и методы обучения и развития персонала; - порядок тарификации работ и рабочих, установления должностных окладов, доплат, надбавок и коэффициентов к заработной плате, расчета стимулирующих выплат. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать и описывать организационную структуру организации/проекта с учетом особенностей отрасли, бизнеса и задач; - определять потребность и в персонале; - собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях рынка труда, включая предложения от провайдеров услуг по поиску, привлечению и подбору персонала; - формировать требования к должности (профессии, специальности) и определять критерии подбора персонала; - пользоваться поисковыми системами и информационными ресурсами для мониторинга рынка труда, трудового законодательства Российской Федерации; - осуществлять анализ успешных корпоративных практик по организации нормирования труда для различных категорий персонала, особенностей производства и деятельности организации; - проводить анализ успешных корпоративных практик по организации системы оплаты труда персонала; - разрабатывать системы оплаты труда персонала; - формировать плановый бюджет фонда оплаты труда, стимулирующих и компенсационных выплат; - разрабатывать концепцию построения мотивационных программ работников в соответствии с целями организации/проекта; - анализировать современные системы оплаты и мотивации труда для целей организации/проекта; - анализировать уровень оплаты труда персонала по соответствующим профессиональным квалификациям; - разрабатывать проектные предложения и мероприятия по эффективной работе персонала; - проводить анализ рынка образовательных услуг и потребностей организации в обучении персонала; - формировать программы обучения и развития сотрудников для предприятия/проекта. 	
6	Экономика и финансы	16
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологию, основные понятия и законы финансово-экономической деятельности; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - методику инвестиционного и финансового анализа, понятия: чистого дисконтированного дохода (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), срок окупаемости (PBP) и др., принципы подготовки экономического обоснования проекта; - методы и инструменты финансово-экономического моделирования. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ информации о планируемых расходах проекта; - осуществлять финансовый анализ затрат и выгод проекта; - осуществлять расчет себестоимости продукта и ее составляющих; - проводить расчеты окупаемости и инвестиционных показателей проекта; - формировать и анализировать финансовые планы и планы-графики работ по проекту; - проводить комплексный экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации; - составлять бюджет проекта на основании структуры декомпозиции работ проекта, плана закупок и плана привлечения ресурсов по проекту; - формировать план финансирования проекта; - формировать реестр допущений финансово-экономической модели проекта на основании общедоступной информации, регламентирующих документов, результатов исследования рынка, бюджета и плана финансирования проекта; - составлять технико-экономическое обоснование и бизнес-план проекта на основе предварительных расчетов по проекту; - составлять финансово-экономическую модель проекта, бизнес-план проекта в оценке отчетов проекта с финансово-экономической точки зрения; - составлять экономические прогнозы; - оценивать стоимость привлекаемых ресурсов на всех этапах реализации проекта, проводить анализ стоимости всех видов привлекаемых ресурсов и производимых затрат; - использовать программное обеспечение для сбора данных и обоснования инвестиций по проекту; - анализировать и предлагать схемы возможного финансирования проекта на основе концепции и бюджета проекта; - рассчитывать период окупаемости и точку безубыточности; - осуществлять анализ финансовый затрат и выгод проекта. 	
7	Презентация проекта, представление информации для различных целевых групп	8
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы эффективного представления информации для достижения различных целей и аудиторий; - особенности восприятия информации через различные каналы передачи; - принципы эффективной визуализации. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать информацию и использовать принципы графической интерпретаций информации в различных форматах представления информации; - формировать эффективные презентации на основе принципов восприятия информации; - эффективно презентовать проект и доносить информацию до слушателей, используя выразительные средства речи (визуализация, обратная связь, зрительный контакт и т.д.); 	

	<p>- развивать практику эффективного ведения документации, обеспечивая возможность оперативного контроля для будущего усовершенствования, а также выполнения требований международных стандартов;</p> <p>- уметь аргументировать позицию и обосновывать тезисы доклада, отвечать на вопросы аудитории.</p>	
Всего		100

3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ

3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Стратегия устанавливает принципы и методы, которым должны соответствовать оценка и начисление баллов WSR.

Экспертная оценка лежит в основе соревнований WSR. По этой причине она является предметом постоянного профессионального совершенствования и тщательного исследования. Накопленный опыт в оценке будет определять будущее использование и направление развития основных инструментов оценки, применяемых на соревнованиях WSR: схема выставления оценки, конкурсное задание и информационная система чемпионата (CIS).

Оценка на соревнованиях WSR попадает в одну из двух категорий: измерение и судейское решение. Для обеих категорий оценки использование точных эталонов для сравнения, по которым оценивается каждый аспект, является существенным для гарантии качества.

Схема выставления оценки должна соответствовать процентным показателям в WSSS. Конкурсное задание является средством оценки для соревнования по компетенции, и оно также должно соответствовать WSSS. Информационная система чемпионата (CIS) обеспечивает своевременную и точную запись оценок, что способствует надлежащей организации соревнований.

Схема выставления оценки в общих чертах является определяющим фактором для процесса разработки Конкурсного задания. В процессе дальнейшей разработки Схема выставления оценки и Конкурсное задание будут разрабатываться и развиваться посредством итеративного процесса для того, чтобы совместно оптимизировать взаимосвязи в рамках WSSS и Стратегии оценки. Они представляются на утверждение Менеджеру

компетенции вместе, чтобы продемонстрировать их качество и соответствие WSSS.

4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ

4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В данном разделе описывается роль и место Схемы выставления оценки, процесс выставления экспертом оценки конкурсанту за выполнение конкурсного задания, а также процедуры и требования к выставлению оценки.

Схема выставления оценки является основным инструментом соревнований WSR, определяя соответствие оценки Конкурсного задания и WSSS. Она предназначена для распределения баллов по каждому оцениваемому аспекту, который может относиться только к одному модулю WSSS.

Отражая весовые коэффициенты, указанные в WSSS, Схема выставления оценок устанавливает параметры разработки Конкурсного задания. В зависимости от природы навыка и требований к его оцениванию может быть полезно изначально разработать Схему выставления оценок более детально, чтобы она послужила руководством к разработке Конкурсного задания. В другом случае разработка Конкурсного задания должна основываться на обобщённой Схеме выставления оценки. Дальнейшая разработка Конкурсного задания сопровождается разработкой аспектов оценки.

В разделе 2.1 указан максимально допустимый процент отклонения, Схемы выставления оценки Конкурсного задания от долевых соотношений, приведенных в Спецификации стандартов.

Схема выставления оценки и Конкурсное задание могут разрабатываться одним человеком, группой экспертов или сторонним разработчиком. Подробная и окончательная Схема выставления оценки и Конкурсное задание, должны быть утверждены Менеджером компетенции.

Кроме того, всем экспертам предлагается представлять свои предложения по разработке Схем выставления оценки и Конкурсных заданий на форум экспертов и/или на другой ресурс, согласованный Менеджером компетенции и используемый экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итоговых решений, принятых на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов, для дальнейшего их рассмотрения Менеджером компетенции.

Во всех случаях полная и утвержденная Менеджером компетенции Схема выставления оценки должна быть введена в информационную систему соревнований (CIS) не менее, чем за два дня до начала соревнований, с использованием стандартной электронной таблицы CIS или других согласованных способов. Главный эксперт является ответственным за данный процесс.

4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Основные заголовки Схемы выставления оценки являются критериями оценки. В некоторых соревнованиях по компетенции критерии оценки могут совпадать с заголовками разделов в WSSS; в других они могут полностью отличаться. Как правило, бывает от пяти до девяти критериев оценки, при этом количество критериев оценки должно быть не менее трёх. Независимо от того, совпадают ли они с заголовками, Схема выставления оценки должна отражать долевые соотношения, указанные в WSSS.

Критерии оценки создаются лицом (группой лиц), разрабатывающим Схему выставления оценки, которое может по своему усмотрению определять критерии, которые оно сочтет наиболее подходящими для оценки выполнения Конкурсного задания.

Сводная ведомость оценок, генерируемая CIS, включает перечень критериев оценки.

Количество баллов, назначаемых по каждому критерию, рассчитывается CIS. Это будет общая сумма баллов, присужденных по каждому аспекту в рамках данного критерия оценки.

4.3. СУБКРИТЕРИИ

Каждый критерий оценки разделяется на один или более субкритериев. Каждый субкритерий становится заголовком Схемы выставления оценок.

В каждой ведомости оценок (субкритериев) указан конкретный день, в который она будет заполняться.

Каждая ведомость оценок (субкритериев) содержит оцениваемые аспекты, подлежащие оценке. Для каждого вида оценки имеется специальная ведомость оценок.

4.4. АСПЕКТЫ

Каждый аспект подробно описывает один из оцениваемых показателей, а также возможные оценки или инструкции по выставлению оценок.

В ведомости оценок подробно перечисляется каждый аспект, по которому выставляется отметка, вместе с назначенным для его оценки количеством баллов.

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции в WSSS. Она будет отображаться в таблице распределения баллов CIS, в следующем формате:

Критерий					Итого баллов за раздел WSSS
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	
	Управление командной и личной эффективностью проектной команды в проекте	4,5	2	4,5	11
	Управление проектами	0	7	1	8
	Маркетинг	0	9,5	2,5	12

	Конструкторско-технологический блок	5,5	30,5	3	39
	Управление HR в проекте	1,5	4,5	0	6
	Экономика и финансы	8,5	7,5	0	16
	Презентация проекта, представление информации для различных целевых групп	0	0	8	8
Итого баллов за критерий		20	61	19	100

4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА)

При принятии решения используется шкала 0–3. Для четкого и последовательного применения шкалы судейское решение должно приниматься с учетом:

- эталонов для сравнения (критериев) для подробного руководства по каждому аспекту
- шкалы 0–3, где:
 - 0: исполнение не соответствует отраслевому стандарту;
 - 1: исполнение соответствует отраслевому стандарту;
 - 2: исполнение соответствует отраслевому стандарту и в некоторых отношениях превосходит его;
 - 3: исполнение полностью превосходит отраслевой стандарт и оценивается как отличное

Каждый аспект оценивают три эксперта, каждый эксперт должен произвести оценку, после чего происходит сравнение выставленных оценок. В случае расхождения оценок экспертов более чем на 1 балл, экспертам необходимо вынести оценку данного аспекта на обсуждение и устранить расхождение.

4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА

Оценка каждого аспекта осуществляется тремя экспертами. Если не указано иное, будет присуждена только максимальная оценка или ноль баллов. Если в рамках какого-либо аспекта возможно присуждение оценок ниже максимальной, это описывается в Схеме оценки с указанием измеримых параметров.

4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК

Окончательное понимание по измеримым и судейским оценкам будет доступно, когда утверждена Схема оценки и Конкурсное задание. Приведенная таблица содержит приблизительную информацию и служит для разработки Оценочной схемы и Конкурсного задания.

Критерий	Баллы			
	Судейские аспекты	Объективные аспекты	Всего	
A	Управление командной и личной эффективностью проектной команды в проекте	13,5	6,5	20
B	Управление проектом	29,25	31,75	61
C	Представление данных для инвестора/стейкхолдеров проекта	5	14	19
Всего		47,75	52,25	100

4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях:

Критерий	Методика проверки навыков в критерии	
A	Управление командной и личной эффективностью проектной команды в проекте	<ul style="list-style-type: none"> Качество выполнения задания на командообразование Соблюдение дисциплины Проверка системности и логичности смежных блоков, выполняемых разными членами команды
B	Управление проектом	<ul style="list-style-type: none"> Оценка обоснованности данных, полученных в ходе маркетингового исследования Оценка качества проработки технической документации Оценка качества проработки технологической документации Оценка сложности выбранного узла/детали Обоснованность технического решения в проекте Обоснованность выбора методов управления персоналом в проекте и качество проработки блока персонала Корректность расчета экономико-финансовых показателей проекта Корректность расчета рисков проекта, проработка специфических рисков и антирисковых мероприятий Корректность разработки дорожной карты проекта Корректность разработки программы послепродажного обслуживания, учет в ней специфики проекта Оценка привлекательности и перспективности идеи

		Проверка совпадения входов и выходов проекта по каждому блоку
С	Представление данных для инвестора/стейкхолдеров проекта	Оценка навыков предоставления информации в виде презентации Оценка навыков предоставления информации в виде устного доклада Оценка умения отвечать на поставленные вопросы Оценка навыков предоставления информации в виде пояснительной записки Оценка качества визуализации конечного продукта

4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта обсуждают и распределяют Экспертов по группам (состав группы не менее трех человек) для выставления оценок. Каждая группа должна включать в себя как минимум одного опытного эксперта. Эксперт не оценивает участника из своей организации.

Процедура оценки осуществляется после сдачи командами документации и после защиты проекта перед экспертами, командная работа может подвергаться оценке в течение всех соревновательных дней. Аспекты, не зависящие от смежных блоков и от общего представления о проекте, могут оцениваться непосредственно после сдачи документации. Процесс выставления оценок полностью завершается по окончании оценки последнего модуля.

5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Разделы 2, 3 и 4 регламентируют разработку Конкурсного задания. Рекомендации данного раздела дают дополнительные разъяснения по содержанию КЗ.

Продолжительность Конкурсного задания для основной линейки, вузовской линейки и корпоративных чемпионатов не должна быть менее 15 и более 22 часов.

Продолжительность Конкурсного задания для линейки Junior и для линейки «Навыки мудрых» не должна быть более 12 часов.

Возрастной ценз участников для выполнения Конкурсного задания:

- Junior 14-16 лет;
- региональная чемпионатная линейка, основная возрастная категория 16-22 лет;
- вузовская чемпионатная линейка 17-35 лет;
- корпоративная, отраслевая чемпионатная линейка - 16-49 лет;
- навыки мудрых – 50+ лет.

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов WSSS.

Конкурсное задание не должно выходить за пределы WSSS.

Оценка знаний участника должна проводиться исключительно через практическое выполнение Конкурсного задания.

При выполнении Конкурсного задания не оценивается знание правил и норм WSR.

5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание линейки Junior содержит 3 модуля:

Модуль А (2 часа). Управление командной и личной эффективностью проектной команды в проекте

Выполняемая работа

- Выполнение заданий на командообразование (инженерный баттл, творческие задания);
- Совместная работа над проектом, обеспечение целостности проекта.

Модуль В (8 часов). Управление проектом

Выполняемая работа

- Разработка проекта по заданию заказчика, включающая в себя:
 - маркетинговый блок;

- дизайн-проект;
- документы по сквозному проектированию выбранной детали/узла;
- блок управления персоналом;
- расчет основных финансовых показателей проекта;
- дорожную карту проекта;
- перечень рисков проекта;
- программу послепродажного обслуживания.

Модуль С (2 часа). Представление данных для инвестора/стейкхолдеров проекта

Выполняемая работа

- Оформление и представление документации по проекту;
- Оформление презентации для инвестора/стейкхолдеров проекта;
- Защита проекта посредством устного доклада и ответов на вопросы.

Конкурсное задание региональной чемпионатной линейки содержит (основная возрастная категория) содержит 3 модуля:

Модуль А (2 часа). Управление командной и личной эффективностью проектной команды в проекте

Выполняемая работа

- Выполнение заданий на командообразование (инженерный баттл, творческие задания);
- Совместная работа над проектом, обеспечение целостности проекта.

Модуль В (14 часов). Управление проектом

Выполняемая работа

- Разработка проекта по заданию заказчика, включающая в себя:
 - маркетинговый блок;
 - дизайн-проект;
 - конструкторскую документацию;

- технологическую документацию;
- блок управления персоналом;
- финансовый блок;
- дорожную карту проекта;
- оценку рисков проекта;
- программу послепродажного обслуживания.

Модуль С (4 часа). Представление данных для инвестора/стейкхолдеров проекта

Выполняемая работа

- Оформление и представление документации по проекту;
- Оформление презентации для инвестора/стейкхолдеров проекта;
- Защита проекта посредством устного доклада и ответов на вопросы.

Конкурсное задание вузовской линейки содержит 3 модуля:

Модуль А (2 часа). Управление командной и личной эффективностью проектной команды в проекте

Выполняемая работа

- Выполнение заданий на командообразование (инженерный баттл, творческие задания);
- Совместная работа над проектом, обеспечение целостности проекта.

Модуль В (16 часов). Управление проектом

Выполняемая работа

- Разработка проекта по заданию заказчика, включающая в себя:
 - маркетинговый блок;
 - дизайн-проект;
 - конструкторскую документацию;
 - технологическую документацию;
 - блок управления персоналом;

- финансовый блок;
- дорожную карту проекта;
- оценку рисков проекта;
- программу послепродажного обслуживания.

Модуль С (4 часа). Представление данных для инвестора/стейкхолдеров проекта

Выполняемая работа

- Оформление и представление документации по проекту;
- Оформление презентации для инвестора/стейкхолдеров проекта;
- Защита проекта посредством устного доклада и ответов на вопросы.

Конкурсное задание корпоративной, отраслевой линейки содержит 3 модуля:

Модуль А (2 часа). Управление командной и личной эффективностью проектной команды в проекте

Выполняемая работа

- Выполнение заданий на командообразование (инженерный баттл, творческие задания);
- Совместная работа над проектом, обеспечение целостности проекта.

Модуль В (16 часов). Управление проектом

Выполняемая работа

- Разработка проекта по заданию заказчика, включающая в себя:
 - маркетинговый блок;
 - дизайн-проект;
 - конструкторскую документацию;
 - технологическую документацию;
 - блок управления персоналом;
 - финансовый блок;

- дорожную карту проекта;
- оценку рисков проекта;
- программу послепродажного обслуживания.

Модуль С (4 часа). Представление данных для инвестора/стейкхолдеров проекта

Выполняемая работа

- Оформление и представление документации по проекту;
- Оформление презентации для инвестора/стейкхолдеров проекта;
- Защита проекта посредством устного доклада и ответов на вопросы.

Конкурсное задание линейки «Навыки мудрых» содержит 3 модуля:

Модуль А (2 часа). Управление командной и личной эффективностью проектной команды в проекте

Выполняемая работа

- Выполнение заданий на командообразование (инженерный баттл, творческие задания);
- Совместная работа над проектом, обеспечение целостности проекта.

Модуль В (8 часов). Управление проектом

Выполняемая работа

- Разработка проекта по заданию заказчика, включающая в себя:
 - маркетинговый блок;
 - дизайн-проект;
 - конструкторскую документацию;
 - технологическую документацию;
 - блок управления персоналом;
 - финансовый блок;
 - дорожную карту проекта;
 - оценку рисков проекта;

- программу послепродажного обслуживания.

Модуль С (2 часа). Представление данных для инвестора/стейкхолдеров проекта

Выполняемая работа

- Оформление и представление документации по проекту;
- Оформление презентации для инвестора/стейкхолдеров проекта;
- Защита проекта посредством устного доклада и ответов на вопросы.

5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Общие требования:

Конкурсное задание является секретным (закрытым), и выдается участникам в день С-1.

Модуль А Управление командной и личной эффективностью проектной команды в проекте

Команде могут быть предложены для выполнения ряд имитационных заданий для проверки умения работать вместе для достижения результата. Данный блок выполняется командой в день С-1, после проверки оборудования.

Форматы командных заданий:

- кейсы;
- бизнес-игры;
- деловые игры;
- инженерные конкурсы и другие форматы упражнений на командное взаимодействие;

творческие задания, требующие командного взаимодействия.

В процессе работы проверяются следующие компетенции:

- постановка и достижение целей;
- распределение ролей и обязанностей в команде;
- построение эффективных коммуникаций;
- работа с информацией;
- управление ресурсами (в т.ч. временными – таймменеджмент);
- управленческие компетенции руководителя;
- умение работать в условиях изменений (стрессоустойчивость).

Также в данном модуле проверяются компетенции эффективной организации работы с учетом принципов Lean-технологий:

- соблюдение принципа «точно вовремя»;
- кайдзен подходы;

- применение современных принципов организации рабочего пространства и работы с документацией (5С, визуализация и т.д.).

Модуль В Управление проектом

Команда должна проработать инновационный проект/программу с учетом принципов управления жизненным циклом, с учетом проработки следующих блоков:

- Маркетинг (Анализ рынка):

а) Сегмент рынка.

б) Объем рынка.

в) Объем продаж в сегменте (в шт.).

г) Ориентировочная стоимость единицы изделия (в сравнении с аналогами).

д) Объем выручки от реализации.

е) Анализ конкурентов и выявление конкурентных преимуществ.

- Конструкция и дизайн:

а) Конструкторская документация (узла/детали на выбор):

1) Чертеж (отдельного узла/детали).

2) 3D модель (отдельного узла/детали).

3) Материалы для изготовления с обоснованием выбора.

4) Расчет на прочность (отдельного узла/детали).

5) Обоснование технических решений/подтверждение работоспособности.

б) Дизайн-проект:

1) Графическое изображение проекта (эскиз, модельный ряд).

Возможно дополнение задания необходимостью изготовления эскиза/модели.

- Технология и организация производства:

а) Технологический процесс изготовления детали/узла (согласно разработанной конструкторской документации).

б) Чертеж оснастки/приспособления для изготовления детали/узла согласно разработанной конструкторской документации.

в) Анализ текущих мощностей предприятия для изготовления изделия.

г) Схема производства (производственной цепочки) и схема кооперации для выпуска партии изделия.

д) Чертеж/схема компоновки производства с оборудованием, требуемой площадью, потоками движения деталей и сборочных единиц (ДСЕ) для выпуска партии изделия.

е) Сроки подготовки и освоения производства, программа выпуска.

- Персонал:

а) Организационная структура предприятия.

б) Численность и состав занятого в проекте персонала.

в) Система подбора персонала.

г) Система оплаты труда и мотивации персонала.

д) Система обучения и подготовки кадров для реализации проекта.

- Экономика и Финансы.

а) Расчет стоимости изделия, согласно конструкторско-технологической документации.

б) Точка безубыточности проекта (минимальная серия выпуска (шт. в год), при которой производство будет прибыльным), срок окупаемости инвестиций.

в) Расчет затрат на приобретение нового оборудования, модернизацию и ремонт имеющегося.

г) Расчет затрат на строительство новой площадки или ремонт имеющейся.

- д) Расчет затрат на НР.
- е) Расчеты по прочим затратам (НИОКР и т.д.).
- Управление проектом.
 - а) Календарно-сетевой график/дорожная карта.
 - б) Ограничение и риски проекта.
- Схема и условия программы ППО и утилизации.
- Выводы по проекту (обобщение информации):
 - а) Рыночное предложение.
 - б) Конкурентные преимущества.
 - в) Обоснование сегмента рынка.
 - г) Презентация проекта.

Перечень блоков может быть расширен/изменен по согласованию с экспертным сообществом исходя из конкретного КЗ.

В данном модуле оцениваются:

- проработка каждого из блоков;
- системность и комплексность проработки проекта (взаимная увязка каждого из блоков).

Разработанная документация сдается экспертам в установленное регламентом время в следующих видах:

Вид 1. Печатный (при наличии данного пункта в КЗ).

Вид 2. Электронный, в форматах приложений MS Office, графических форматах (JPEG, PNG и т.д.).

Вид 3. Созданный прототип изделия/макет (при наличии данного задания в КЗ).

Модуль С Представление данных для инвестора/стейкхолдеров проекта

Участники должны представить свой проект экспертному сообществу и присутствующим гостям (потенциальным инвесторам) в формате презентации для инвестора, и ответить на возникшие вопросы.

Временной регламент проведения данного модуля устанавливается в день С-2 экспертным сообществом, с учетом следующих параметров:

- презентация проекта должна занимать не более 10 минут на доклад;
- ответы на возникшие вопросы – не более 10 минут на доклад.

Порядок выступления участников определяется в процессе жеребьевки в день С2.

Количество возможно задаваемых вопросов после презентации от каждого из экспертов и других команд-участников определяется также в день С2 и должно составлять от 1 до 3.

В данном модуле оцениваются:

- презентационные навыки докладчика (содержание, системность выступления, навыки публичных выступлений);
- визуальное представление проекта (качество презентационных материалов);
- соблюдение установленного временного регламента;
- качество ответов на вопросы.

Каждый разработчик Модулей КЗ должен:

- соблюдать требования к разработке;
- предоставлять документы с максимально лаконичным содержанием;
- предоставлять документы, которые можно быстро перевести на английский язык;
- предоставлять краткое изложение задания и рабочий образец.

Документация по заданию будет предоставляться на соревновании с применением флеш-накопителя. Разработчику Конкурсного задания рекомендуется использовать как можно больше иллюстраций, схем и видеоматериалов (приветствуется применение инфографики).

Для создания документов разработчик модуля КЗ должен использовать приложения или программное обеспечение, используемое на соревновании.

По возможности, принципиальные схемы, фотографии, графические изображения и т.д. должны использоваться для всех модулей, а текстовая часть заданий должна быть как можно более короткой.

Технические требования для модулей КЗ

Выполнение всех модулей КЗ:

- возможно при полном обеспечении требований Инфраструктурного листа, особенное внимание следует обратить на обеспечение доступа интернет-связи для всех участников. Без обеспечения данного требования соревнование не может быть проведено;

- должно быть выполнимым с использованием оборудования из Инфраструктурного листа.

Все модули Конкурсного задания должны быть составлены таким образом, чтобы работу по ним можно было завершить в течение предоставленного времени.

Титульный лист КЗ должен содержать следующие элементы:

- логотип WSR;
- наименование КЗ;
- фамилия и имя разработчиков задания;
- наименование организации, предоставившей задание. Наименование организации указывается только в случае непосредственного участия в разработке (предоставление производственных площадей, необходимых

инструментов и расходных материалов). Не следует размещать наименование работодателя экспертов, если разработка КЗ производилась независимо;

- наименование модуля конкурсного задания согласно WSSS;
- название компетенции;
- изображение модуля КЗ, если это возможно и не противоречит условиям

выполнения задания.

КЗ может содержать дополнительные информационные, аналитические, статистические и методические данные для разработки проекта.

5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание разрабатывается по образцам, представленным Менеджером компетенции на форуме экспертов (<https://forums.worldskills.ru/>), и/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итогового согласованного конкурсного задания, в рамках коммуникации на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. Представленные образцы Конкурсного задания должны меняться один раз в год.

5.4.1. КТО РАЗРАБАТЫВАЕТ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ/МОДУЛИ

Общим руководством и утверждением Конкурсного задания занимается Менеджер компетенции. К участию в разработке Конкурсного задания могут привлекаться:

- Сертифицированные эксперты WSR;
- Сторонние разработчики (представители предприятий).

Конкурсное задание является секретным (закрытым), в связи с этим 30% изменений к Конкурсному заданию не вносятся.

5.4.2. КАК РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсные задания к каждому чемпионату разрабатываются на основе единого Конкурсного задания, утверждённого Менеджером компетенции и размещённого на форуме экспертов и/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итогового согласованного конкурсного задания, в рамках коммуникации на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. Задания могут разрабатываться как в целом, так и по модулям. Основным инструментом разработки Конкурсного задания является форум экспертов и/или другой ресурс, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итоговых решений, принятых на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов.

5.4.3. КОГДА РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсное задание разрабатывается согласно представленному ниже графику, определяющему сроки подготовки документации для каждого вида чемпионатов.

Временные рамки	Локальный чемпионат	Отборочный чемпионат	Национальный чемпионат
Шаблон Конкурсного задания	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Разрабатывается на основе предыдущего чемпионата с учётом всего опыта проведения соревнований по компетенции и отраслевых стандартов за 6 месяцев до чемпионата
Утверждение Главного эксперта чемпионата, ответственного за разработку КЗ	За 2 месяца до чемпионата	За 3 месяца до чемпионата	За 4 месяца до чемпионата
Публикация КЗ (если применимо)	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата

Внесение и согласование с Менеджером компетенции 30% изменений в КЗ	В день С-2	В день С-2	В день С-2
Внесение предложений на Форум экспертов о модернизации КЗ, КО, ИЛ, ТО, ПЗ, ОТ	В день С+1	В день С+1	В день С+1

5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Главный эксперт и Менеджер компетенции принимают решение о выполнимости всех модулей и при необходимости должны доказать реальность его выполнения. Во внимание принимаются время и материалы.

Конкурсное задание может быть утверждено в любой удобной для Менеджера компетенции форме.

5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Если для выполнения задания участнику конкурса необходимо ознакомиться с инструкциями по применению какого-либо материала или с инструкциями производителя, он получает их заранее по решению Менеджера компетенции и Главного эксперта. При необходимости, во время ознакомления Технический эксперт организует демонстрацию на месте.

Материалы, выбираемые для модулей, которые предстоит построить участникам чемпионата (кроме тех случаев, когда материалы приносит с собой сам участник), должны принадлежать к тому типу материалов, который имеется у ряда производителей, и который имеется в свободной продаже в регионе проведения чемпионата.

6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ

6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ

Все предконкурсные обсуждения проходят на особом форуме (<http://forums.worldskills.ru>) и/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итоговых решений, принятых на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. Решения по развитию компетенции должны приниматься только после предварительного обсуждения на форуме и/или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным

сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием итоговых решений, принятых на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. Также на форуме и/ или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, должно происходить информирование обо всех важных событиях в рамках работы по компетенции. Модератором данного форума являются Международный эксперт и (или) Менеджер компетенции (или Эксперт, назначенный ими).

6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА

Информация для конкурсантов публикуется в соответствии с регламентом проводимого чемпионата. Информация может включать:

- Техническое описание;
- Конкурсные задания;
- Обобщённая ведомость оценки;
- Инфраструктурный лист;
- Инструкция по охране труда и технике безопасности;
- Дополнительная информация.

6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ

Конкурсные задания доступны по адресу <http://forums.worldskills.ru>.

6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

Общее управление компетенцией осуществляется Международным экспертом и Менеджером компетенции с возможным привлечением экспертного сообщества.

Управление компетенцией в рамках конкретного чемпионата осуществляется Главным экспертом по компетенции в соответствии с требованиями с требованиями ТБиОТ Российской Федерации. Специальные требования по ОТиТБ конкретной компетенции, а также санкции за их нарушение описываются в данном разделе

7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ

См. документацию по технике безопасности и охране труда, предоставленные оргкомитетом чемпионата.

7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Все лица должны обладать знаниями и навыками работы с организационной техникой.

В случае выявления фактов нарушения нормативных требований ТБ и ОТ с команды снимаются штрафные баллы, отстранение от выполнения КЗ участника, допустившего нарушение, на 40 мин. и затем, повторное ознакомление с правилами требований ТБ и ОТ.

8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

Инфраструктурный лист включает в себя всю инфраструктуру, оборудование и расходные материалы, которые необходимы для выполнения Конкурсного задания. Инфраструктурный лист обязан содержать пример данного оборудования и его чёткие и понятные характеристики в случае возможности приобретения аналогов.

При выполнении задания участникам предоставляется доступ к сети Интернет.

При разработке Инфраструктурного листа для конкретного чемпионата необходимо руководствоваться Инфраструктурным листом, размещённым на форуме экспертов Менеджером компетенции, и/ или на другом ресурсе, согласованном Менеджером компетенции и используемом экспертным сообществом компетенции для коммуникации, с обязательным дублированием

итоговых решений, принятых на стороннем ресурсе, в раздел компетенции на форуме экспертов. Все изменения в Инфраструктурном листе должны согласовываться с Менеджером компетенции в обязательном порядке.

На каждом конкурсе технический эксперт должен проводить учет элементов инфраструктуры. Список не должен включать элементы, которые попросили включить в него эксперты или конкурсанты, а также запрещенные элементы.

По итогам соревнования, в случае необходимости, Технический эксперт и Главный эксперт должны дать рекомендации Оргкомитету чемпионата и Менеджеру компетенции о изменениях в Инфраструктурном листе.

8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX)

Конкурсанты могут иметь Тулбокс с ноутбуками/компьютерами (8 штук на команду) со следующими рекомендуемыми техническими характеристиками:

- процессор i7 3000+;
- RAM 8GB+;
- видеокарта с DDR5 1GB+;
- монитор 17 дюймов+.

Кроме того, в Тулбокс могут входить:

- мышка;
- клавиатура;
- сетевой фильтр (удлинитель) с предохранителем;
- флеш-накопитель.

На ноутбук/компьютер может быть установлено следующее программное обеспечение:

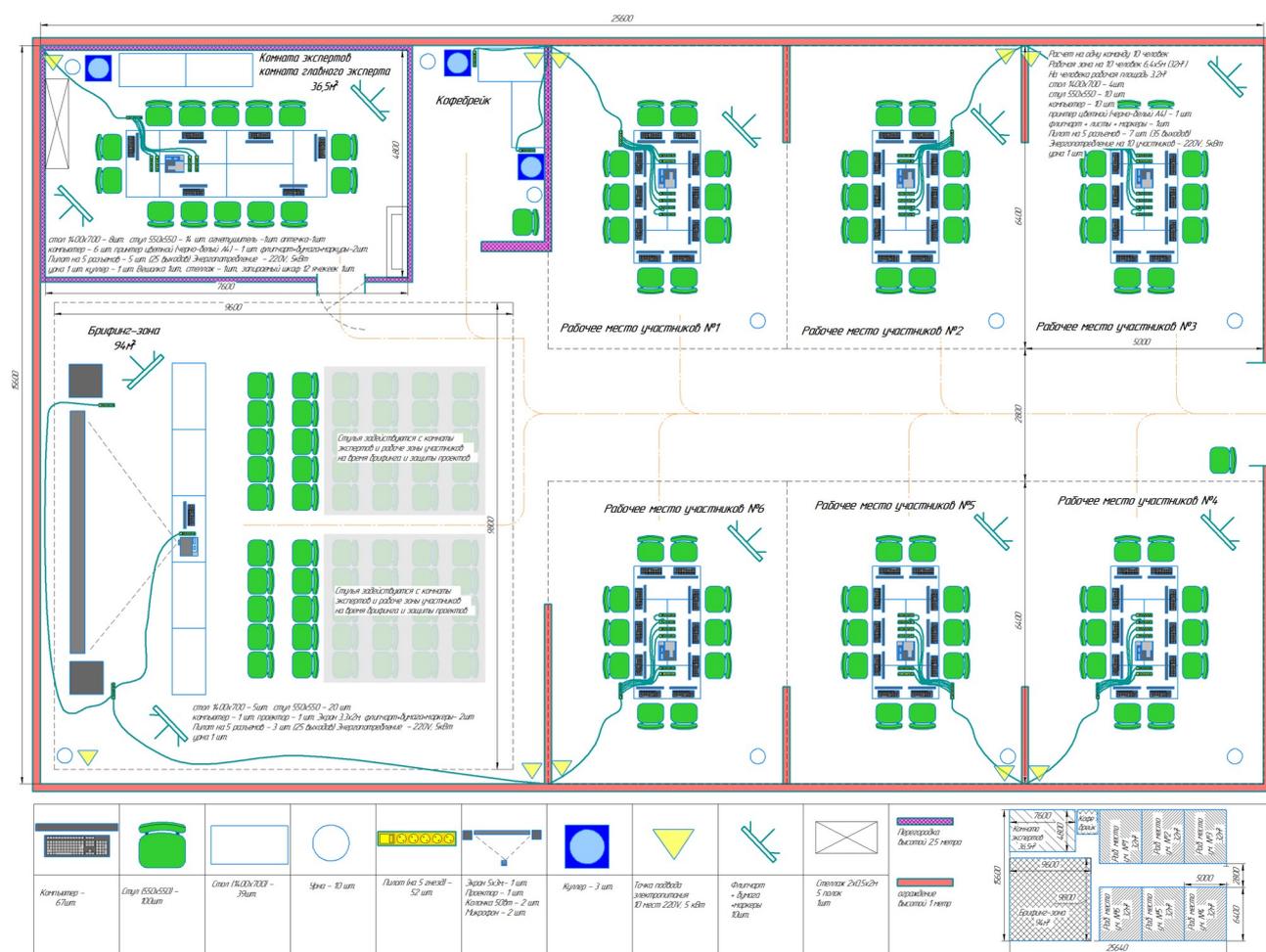
- офисные программы: набор Microsoft Office 2007+;
- CAD программы: AutoCAD, MathCAD, NX 11, КОМПАС, SolidWorks;

- специальные САМ и САЕ программы;
- специфическое программное обеспечение.

8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ

Любые материалы и оборудование, имеющиеся при себе у участников, необходимо предъявить экспертам. Главный эксперт имеет право запретить использование любых предметов, которые будут сочтены не относящимися к компетенции «Управление жизненным циклом/управление программой», или же потенциально предоставляющими участнику несправедливое преимущество.

8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ



9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ

Время на выполнения задания не должны превышать 4 часов в день.

При разработке Конкурсного задания и Схемы оценки необходимо учитывать специфику и ограничения применяемой техники безопасности и охраны труда для данной возрастной группы. Так же необходимо учитывать антропометрические, психофизиологические и психологические особенности данной возрастной группы. Тем самым Конкурсное задание и Схема оценки может затрагивать не все блоки и поля WSSS в зависимости от специфики компетенции.