

МЕТОДИКА

проведения предварительного и финального этапов
МЕЖДУНАРОДНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕМПИОНАТА
(WORLD CONSTRUCTION CHAMPIONSHIP - WCC)
по индивидуальной номинации:
«Проектирование архитектурно-строительной части»

2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Назначение и область применения**
- 2. Термины и определения**
- 3. Нормативные документы**
- 4. Требования к Участникам**
- 5. Порядок проведения предварительного этапа Чемпионата**
- 6. Порядок проведения финального этапа Чемпионата**
- 7. Задание и оценочная стратегия**
- 8. Экспертное Жюри**
- 9. Порядок определения Финалистов и победителей Чемпионата**
- 10. Замены**
- 11. Апелляции**
- 12. Права, полномочия и обязанности**
- 13. Награды**

Приложения

Приложение 1. Пример теоретической и практической части Заданий предварительного этапа Чемпионата

Приложение 2. Рекомендуемые формы протоколов для работы Жюри

Приложение 3. Форма предоставления Организатору списка Финалистов

Приложение 4. Рекомендуемые формы итоговых отчетных документов для работы Жюри

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие методические рекомендации (далее – Методика) определяют порядок и условия проведения предварительного и финального этапов Международного строительного чемпионата (World Construction Championship – WCC) (далее – Чемпионат) по индивидуальной номинации «Проектирование архитектурно-строительной части».

Предварительный этап Чемпионата не является обязательным, т.е. Организации-участники самостоятельно принимают решение и определяют вариант отбора специалистов для участия в финальном этапе Чемпионата:

- либо самостоятельно организовать и провести предварительный этап в организации с использованием разработанных для предварительного этапа Чемпионата Заданий согласно Методике;

- либо провести отбор Участников по квалификационным требованиям согласно Разделу 4 Методики.

Списки Финалистов направляются в сроки, установленные Разделом 9 Методики, в соответствии с Квотами, представленными в Приложении №3 Общего порядка проведения Чемпионата.

Организация-участник предоставляет в адрес Организатора информацию о финалистах в формате согласно Приложению № 3 Методики и обеспечивает их регистрацию на Официальном сайте Чемпионата <https://pro-wcc.ru> (далее – Официальный сайт) в разделе «Участникам».

Методика по индивидуальной номинации «Проектирование архитектурно-строительной части» разработана для выявления уровня компетенций и комплексной оценки знаний, навыков и умений специалистов, осуществляющих деятельность в области проектирования архитектурно-строительной части объектов промышленного строительства.

Индивидуальная номинация «Проектирование архитектурно-строительной части» включает в себя три раздела:

- Проектирование архитектурных решений промышленных зданий;
- Проектирование строительных конструкций промышленных зданий и сооружений;
- Расчет строительных конструкций зданий и сооружений с учетом динамических воздействий.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Сокращение	Расшифровка
Жюри/Экспертное Жюри	Группа экспертов, осуществляющая оценку результатов выполнения Участниками Заданий по номинациям
Задание/Задание Чемпионата	Задание, в процессе и по результатам выполнения которого Участники демонстрируют уровень знаний, умений и навыков по

	номинации
Квоты	Количество мест для специалистов Организаций-участников, установленное Оргкомитетом, по каждой номинации в финальном этапе Чемпионата
Номинация	Название вида деятельности (профессии), в рамках которой проводятся соревнования Чемпионата
Организатор	Команда разнопрофильных специалистов под руководством Минстроя России и Госкорпорации «Росатом», ответственная за организацию и проведение Чемпионата
Организация-участник	Организация, специалисты которой принимают участие в соревнованиях Чемпионата/Генеральный партнер-Участник
Оргкомитет	Федеральный организационный комитет Чемпионата
Официальный сайт	Веб-сайт Чемпионата, содержащий полную, достоверную, актуальную информацию о Чемпионате
Площадка	Площадка проведения номинации, место выполнения Задания финального этапа Чемпионата Участником / командой Участников
Участник/команда Участников	Специалист/Команда специалистов, принимающий(ие) участие в соревнованиях Чемпионата
Технический эксперт	Представитель Организации-разработчика, работающий на площадке проведения финального этапа Чемпионата и обеспечивающий проведение номинации и работу Экспертных Жюри
Финалист	Специалист, участвующий в финальных соревнованиях Чемпионата
Чемпионат	Международный строительный чемпионат (World Construction Championship – WCC) / Международный чемпионат в сфере промышленного строительства

3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Перечень нормативно-технической документации, использованной для разработки Заданий:

Еврокоды:

- EN 1990:2002+A1:2005/2011 Еврокод – Основы проектирования несущих конструкций;
- EN 1991-1-1:2002/2011 Еврокод 1. Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Общие воздействия. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания;
- EN 1991-1-3:2004/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки;
- EN 1991-1-4:2005/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия;
- EN 1991-1-5:2003/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-5. Общие воздействия. Температурные воздействия;
- EN 1992-1-1:2004/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий;

- EN 1993-1-1:2005/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий.

Национальные документы:

- СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95* (с Изменением N 1);
- ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. –Минск: М-во архитектуры и стр-ваРесп. Беларусь, 2010;
- СНиП II-4-79. Естественное и искусственное освещение. М. :Стройиздат, 1980;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СН КР 23-05:2019 «Естественное и искусственное освещение»;
- СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение (с Изменением N 1);
- МСН 22-01-2011«Естественное и искусственное освещение»;
- СНРА II-8.03-96 «Искусственное и естественное освещение»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1), 2012;
- СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»;
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», 2004;
- ТКП45-2.04-154-2009 «Защита от шума». Строительные нормы проектирования, 2010;
- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1);
- ТКП 45-2.04-43-2006 «Строительная теплотехника». Строительные нормы проектирования, 2015;
- СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий, 2004;
- СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», 2015;
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
- СНРА 24-01-2016 «Тепловая защита зданий»;
- СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*" (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2);
- Пособие по проектированию стальных конструкций (к СНиП II-23-81*);
- СП 20.13330.2019 Нагрузки и воздействия с изменениями: (5 июля 2018 г., 28 января 2019 г.). Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 Нагрузки и воздействия на здания;
- СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003 (с Изменением N 1);
- СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 (с Изменениями N 1, 2, 3);

- СНБ 5.03.01-02. Бетонные и железобетонные конструкции;
- НТП РК 02-01-1.2-2011 Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов с предварительным напряжением арматуры;
- СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81* (с Изменениями N 1, 2, 3);
- СНРА IV-13.01-96 «Каменные и армокаменные конструкции»;
- ТКП 45-5.02-308–2017. Каменные и армокаменные конструкции. Строительные нормы проектирования / Минстройархитектуры РБ. – Минск, 2017;
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81* (с Изменением N 1);
- СНРА II-6.02-2006 «Сейсмостойкое строительство», 2-ая редакция;
- СН КР 20-02:2018 Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ

К участию в Чемпионате допускаются специалисты, соответствующие требованиям:

№ п/п	Наименование	Содержание
1	Требования к квалификационным характеристикам/ профессии	Специалист организации, осуществляющей проектирование архитектурно-строительной части
2	Требования к уровню образованию Участников	Специалист, имеющий профильное высшее (высшее профессиональное) образование по направлениям подготовки или специальностям в сфере промышленного и гражданского строительства, либо имеющий высшее образование по непрофильным направлениям подготовки и специальностям и прошедший профессиональную переподготовку по программам в сфере промышленного и гражданского строительства. Опыт работы: не менее 1 года
3	Требования по наличию специальных допусков и документов	Требуются документы, подтверждающие соответствующее образование и квалификацию, а также профессиональную переподготовку (при наличии). Наличие специальных допусков не требуется.
4	Требования к трудовым функциям	Подготовка проектной документации по строительству промышленных объектов для представления заинтересованным организациям
5	Требования к повышению квалификации	Не устанавливаются (при наличии профильного высшего (высшего профессионального) образования по направлениям подготовки или специальностям в сфере промышленного и гражданского строительства)
6	Требования к	<i>Должен знать:</i>

	знаниям	<ul style="list-style-type: none"> - Нормативные правовые акты, нормативные технические и руководящие документы, регламентирующие градостроительную деятельность в государстве-члене ЕАЭС; - Нормативные правовые акты в сфере технической и пожарной безопасности государства-члена ЕАЭС; - Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности в государстве-члене ЕАЭС; - Технологии строительных работ; - Применяемые в конструкциях промышленных объектов строительные материалы и их свойства; - Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы; - Инженерную графику и строительное черчение, прикладное программное обеспечение (в том числе владение ПК с применением ПО AutoCAD, SCAD); - Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности в государстве-члене ЕАЭС; - Передовой опыт в области строительства промышленных объектов; - Требования охраны труда; - Санитарные нормы и правила; - Национальные и международные стандарты качества
7	Требования к умениям	<p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования; - Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в архитектурно-строительной деятельности; - Подготавливать предложения о целесообразности корректировки принятых проектных решений; - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов архитектурно-строительной деятельности; - Обеспечивать соответствие возводимых объектов нормативным документам, а также заданию на производство строительных работ; - Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов архитектурно-строительной деятельности; - Оформлять документацию для производства работ по

		<p>инженерно-техническому проектированию объектов архитектурно-строительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Получать и обрабатывать информацию из различных источников, анализировать полученную информацию, выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания; - Пользоваться нормативными, справочными материалами и инструкциями (в том числе уметь работать в справочных системах «Консультант Плюс», «Техэксперт», «Юрист», «ADVISER», ИПС «ТОКТОМ», «Арлис» или их аналогах, используемых в государствах-членах ЕАЭС); - Работать с ПК с применением специализированного программного обеспечения (ПО AutoCAD, MS Office)
--	--	--

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ЭТАПА ЧЕМПИОНАТА (если применимо)

5.1 Целью проведения предварительного этапа Чемпионата является определение и отбор Финалистов, способных продемонстрировать высокий уровень знаний и навыков, соответствующий международным требованиям.

5.2 Предварительный этап Чемпионата проводится в установленные Оргкомитетом сроки: в период с 03 августа по 11 декабря 2020 года.

5.3 Организации-участники самостоятельно организуют и проводят предварительный этап с использованием разработанных для предварительного этапа Чемпионата Заданий и Методики.

5.4 Режим проведения предварительного этапа Чемпионата: очный, без отрыва от производства в Организациях-участниках.

5.5 Организатор не предоставляет какие-либо разъяснения о Задании для Участников в ходе организации и проведения предварительного этапа Чемпионата.

5.6 Организатор осуществляет коммуникацию по вопросам проведения предварительного этапа Чемпионата только с лицами, официально уполномоченными и ответственными в Организациях-участниках за организацию и проведение Чемпионата (далее – Ответственные(ое) лица(о)).

5.7 За дополнительной информацией и разъяснениями по проведению предварительного этапа Чемпионата Участники могут обращаться только к Ответственным лицам в своей организации.

5.8 Ответственное лицо оказывает организационную и техническую поддержку Участникам в период предварительного этапа Чемпионата.

5.9 Организации-участники самостоятельно выбирают время и место проведения предварительного этапа, организуют рабочие места для Участников. Организатор не выезжает на площадку выполнения Задания и не участвует в организации и проведении предварительного этапа. Допускается прохождение Участниками предварительного этапа с личных электронных устройств.

5.10 Проведение теоретической и практической части Задания предварительного этапа Чемпионата:

5.10.1 Задания теоретической и практической части предварительного этапа Чемпионата размещаются на информационно-образовательном ресурсе частного

учреждения Госкорпорации «Росатом» «Отраслевой центр капитального строительства» (далее – Ресурс), либо предоставляются Организатором в электронной форме по официальному запросу Организаций-участников (с указанием контактных данных Ответственного(ых) лиц(а)).

5.10.2 Организации-участники могут самостоятельно выбирать инструмент для проведения тестирования Участников: либо Ресурс, либо собственный электронный ресурс организации, либо другой инструмент. Информацию о выборе инструмента для проведения тестирования Участников необходимо направить в адрес Организатора.

5.10.3 В случае, если инструментом проведения тестовой части Задания выбран Ресурс, то Организатор проводит для Организаций-участников только следующие работы:

- подтверждает регистрацию Участников и предоставляет доступ Участникам к Ресурсу с персонального компьютера и мобильного устройства к Заданию,
- размещает Задания предварительного этапа,
- по запросу формирует выгрузки с результатами выполнения Участниками задания для ответственных в Организациях-участниках лиц, но не чаще 1 (одного) раза в 3 (три) рабочих дня,
- в случае возникающих ошибок в работе Ресурса устраняет их не позднее 2 (двух) рабочих дней.

5.10.4 Организатор не обеспечивает Участников подключением к сети Интернет (далее – Интернет) и в случае возникновения сбоев в работе Интернета не несет ответственности за результат выполнения Участниками теоретических заданий.

5.11 На площадке проведения предварительного этапа (если применимо):

5.11.1 Ознакомление с рабочим местом и Заданием

Участники допускаются к выполнению Задания только после прохождения инструктажа по охране труда и технике безопасности на рабочем месте.

Непосредственно перед началом выполнения Задания эксперты Жюри (если применимо) либо Ответственное лицо проводят вводный инструктаж Участников относительно регламента работ на рабочих местах, знакомят Участников с содержанием Задания и критериями оценки.

На проведение вводного инструктажа и предоставление разъяснений по регламенту работ отводится не более 30 минут, которые не входят в общее время выполнения Задания.

На ознакомление с рабочим местом и изучение Задания отводится не более 30 минут, которые не входят в общее время выполнения Задания. По итогам оформляется протокол (Приложение № 2, форма 1, 2, 3).

5.11.2 Начало и окончание работы

Участник обязан дожидаться указания Ответственного лица, либо эксперта Жюри (если применимо) о начале и завершении работы. Если по независящим от Участника причинам ему пришлось прервать выполнение Задания, он должен немедленно сообщить о вынужденной остановке эксперту Жюри (если применимо), либо Ответственному лицу. При этом происходит фиксация времени начала и окончания остановки.

После подтверждения эксперта Жюри (если применимо) или Ответственного лица Участник имеет право получить дополнительное время, равное времени

вынужденной остановки. Величина дополнительного времени определяется индивидуально и оформляется протоколом внештатной ситуации (Приложение № 2, форма 4).

5.11.3 Внештатные ситуации

Любые отклонения от данной Методики и положений Общего порядка проведения Чемпионата считаются внештатной ситуацией. Решение по внештатной ситуации принимается экспертами Жюри (если применимо) путем голосования или Ответственным лицом с оформлением соответствующего протокола (Приложение № 2, форма 4).

5.11.4 Общение и контакты Участников

Участники не имеют права общаться с посторонними лицами в ходе официального времени проведения предварительного этапа Чемпионата, в том числе запрещены контакты Участников друг с другом. Периоды времени (15-30 минут), отводимые на официальное общение Участников, могут проводиться до старта выполнения Задания и после окончания работы на площадке. Использование любого оборудования для личных коммуникаций (мобильные телефоны, электронные устройства) запрещено.

5.11.5 Болезнь или несчастный случай

Если кто-либо из Участников заболел или стал жертвой несчастного случая, об этом немедленно уведомляется Ответственное лицо либо председатель Жюри (если применимо), которые принимают решение о присвоении Участнику баллов за выполненный объем работы.

5.11.6 Охрана труда

Все Участники на площадке обязаны соблюдать требования охраны труда и техники безопасности.

В целях обеспечения мер по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации, все лица, находящиеся на площадке проведения Чемпионата, должны соблюдать комплекс защитных мер от инфекции COVID-19.

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ФИНАЛЬНОГО ЭТАПА ЧЕМПИОНАТА

6.1 Даты и место проведения Финального этапа Чемпионата утверждаются Оргкомитетом ежегодно и размещаются на официальном сайте Чемпионата.

6.2 Форма участия в финальном этапе Чемпионата – очная, с отрывом от производства.

6.3 Участники прибывают на место проведения финального этапа Чемпионата не позднее, чем за 1 (один) день до начала соревнований. Участники получают форменную рабочую одежду с символикой Чемпионата.

6.4 До начала соревнований Чемпионата Участники проходят общий инструктаж по охране труда и технике безопасности, а также участвуют в общей организационной встрече в регионе проведения Чемпионата. Время и место определяются Организатором и сообщаются дополнительно не позднее, чем за 5 (пять) дней до начала соревнований Чемпионата.

6.5 В первый день проведения финального этапа Участники на площадке проведения получают регистрационные бейджи, участвуют в официальной

церемонии открытия финального этапа Чемпионата и приступают к выполнению Заданий.

6.6 На площадке проведения финального этапа:

6.6.1 Ознакомление с рабочим местом и Заданием

Участники допускаются к выполнению Задания только после прохождения инструктажа по охране труда и технике безопасности на рабочем месте.

Непосредственно перед началом выполнения Задания Технические эксперты проводят вводный инструктаж Участников относительно регламента работ на рабочих местах, знакомят Участников с содержанием Задания и критериями оценки.

На проведение вводного инструктажа и предоставление разъяснений по регламенту работ отводится не более 30 минут, которые не входят в общее время выполнения Задания.

На ознакомление с рабочим местом и изучение Задания отводится не более 30 минут, которые не входят в общее время выполнения Задания. По итогам Техническим экспертом оформляется протокол (Приложение № 2, форма 1, 2, 3).

6.6.2 Начало и окончание работы

Участник обязан дожидаться указания Технического эксперта о начале и завершении работы. Если по независящим от Участника причинам ему пришлось прервать выполнение Задания, он должен немедленно сообщить о вынужденной остановке эксперту Жюри. При этом происходит фиксация времени начала и окончания остановки.

После подтверждения эксперта Жюри Участник имеет право получить дополнительное время, равное времени вынужденной остановки. Величина дополнительного времени определяется индивидуально и оформляется протоколом внештатной ситуации (Приложение № 2, форма 4).

6.6.3 Внештатные ситуации

Любые отклонения от данной Методики и положений Общего порядка проведения Чемпионата считаются внештатной ситуацией. Решение по внештатной ситуации принимается экспертами Жюри (если применимо) путем голосования или Ответственным лицом с оформлением соответствующего протокола (Приложение № 2, форма 4).

6.6.4 Общение и контакты Участников, Технических экспертов, экспертов Жюри

Любое общение и коммуникации в период выполнения Участниками Заданий регламентируется общим Порядком проведения Чемпионата.

6.6.5 Болезнь или несчастный случай

При несчастном случае или внезапном заболевании Участник в первую очередь должен сообщить о случившемся экспертам Жюри на площадке, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Эксперты Жюри принимают коллегиально решение о том, возможно ли компенсировать потерянное время. Если Участнику приходится отказаться от дальнейшего участия в Чемпионате, он получает баллы за выполненный объем работы.

6.6.6 Охрана труда

Все Участники на площадке обязаны соблюдать требования охраны труда и техники безопасности.

В целях обеспечения мер по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации, все лица, находящиеся на площадке проведения Чемпионата, должны соблюдать комплекс защитных мер от инфекции COVID-19.

7. ЗАДАНИЕ И ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ

7.1 Предварительный этап (если применимо)

7.1.1 Задание предварительного этапа содержит теоретическую и практическую часть и проводится в формате тестирования. Всего тест содержит 60 (шестьдесят) вопросов. Общее время выполнения Задания - не более 60 (шестидесяти) минут.

7.1.2 Задания теоретической части представляют собой 50 (пятьдесят) тестовых вопросов с несколькими вариантами ответов, из которых правильным может быть 1 (один). Время выполнения теоретической части – 40 минут без перерыва.

7.1.3 Блок практических задач (кейсов) включает в себя 10 (десять) расчетных кейсов по каждому из разделов номинации в виде текстовых и(или) графических заданий), позволяющих определить уровень владения навыком инженерных расчетов. Время выполнения практических задач – 20 минут без перерыва.

7.1.4 Тесты индивидуально выполняются каждым Участником.

7.1.5 Тесты могут содержать вопросы как текстового формата, так и графического.

7.1.6 В ходе выполнения Задания предварительного этапа каждый Участник должен ответить на все теоретические вопросы и выполнить все практические задачи (кейсы).

7.1.7 Оценка Задания осуществляется по 70-ти балльной шкале.

7.1.8 Каждый правильный ответ теоретической части Задания соответствует 1 (одному) баллу.

7.1.9 Максимальное количество баллов за теоретическую часть Задания составляет 50 (пятьдесят) баллов.

7.1.10 Каждый правильный ответ практической части Задания соответствует 2 (двум) баллам.

7.1.11 Максимальное количество баллов за практическую часть Задания составляет 20 (двадцать) баллов.

7.1.12 Подсчет итогового количества правильных ответов Задания осуществляется либо автоматически (при использовании в качестве инструмента тестирования Ресурса, либо собственных электронных ресурсов Организаций-участников), либо вручную Ответственным лицом или Жюри.

7.1.13 Результаты выполнения Заданий Участниками оформляются итоговым протоколом согласно Приложению № 4 (форма 3) к Методике.

7.2 Финальный этап

7.2.1 В финальном этапе Участники выполняют Задание по проектированию промышленного объекта может, которое содержит такие задачи, как:

- Разработать план промышленного здания, разработать чертежи характерных разрезов здания и узлов в AutoCAD;
- Провести сбор нагрузок на поперечную раму промышленного здания и выполнить её статический расчёт с применением программно-вычислительного комплекса SCAD 21;
- Провести конструктивный расчёт заданного несущего конструктивного элемента (колонна, балка, ферма и т.п.) с выполнением чертежей стадии КМ или КЖ;
- Выполнить расчёт и проектирование внутренней этажерки с заданными геометрическими параметрами и заданной динамической нагрузкой от промышленного оборудования, установленного на этажерке.

7.2.2 Время, отводимое на выполнение Задания – не более 20 (двадцати) часов в течении двух дней с учетом перерыва на обед.

7.2.3 Задание и критерии оценки финального этапа Чемпионата проходят процедуру верификации в соответствии с Порядком о проведении верификации.

7.2.4 Критерии состоят из количественных и качественных показателей. Количественные показатели позволяют определить объем, который сделал Участник за время соревнований, а качественные – уровень выполнения Задания. В совокупности такие критерии показывают уровень профессионализма Участника в данной сфере инженерной деятельности.

7.2.5 Задания содержат группы для проверки: теоретических знаний общефизических принципов, нормативно-технической документации и правил, уровня осведомленности участников в сфере информационного моделирования.

7.2.6 Результаты выполнения Участниками Задания оцениваются Жюри в соответствии с критериями оценки по итогам 2 (двух) дней финальных соревнований. С учетом специфики номинаций могут подводиться промежуточные итоги за каждый день финального этапа Чемпионата (если применимо).

7.2.7 Жюри предоставляет Участникам итоговые результаты и оценочные ведомости для ознакомления. Участники подтверждают факт ознакомления с оценками, проставив подпись в оценочной ведомости.

7.2.8 Решения Жюри об итогах выполнения Заданий Участниками оформляются итоговым протоколом согласно Приложению № 4 к Методике. Форма протокола может быть дополнена по решению Организатора.

8. ЭКСПЕРТНОЕ ЖЮРИ

8.1 Предварительный этап (если применимо)

8.1.1 Для оценки выполнения Участниками Заданий предварительного этапа Организации-участники могут самостоятельно создать Экспертное Жюри по индивидуальной номинации «Проектирование архитектурно-строительной части». Оценка результатов выполнения Участниками Заданий также может проводиться либо автоматически (при использовании в качестве инструмента тестирования Ресурса, либо собственных электронных ресурсов Организаций-участников), либо вручную Ответственным лицом.

8.1.2 Жюри по индивидуальной номинации «Проектирование архитектурно-строительной части» состоит из Председателя и 2 (двух) членов Жюри.

8.1.3 Председатель Жюри определяется методом простой жеребьевки – случайного выбора условного предмета из множества аналогичных предметов.

8.2 Финальный этап

8.2.1 Для оценки выполнения Участниками Заданий финального этапа формируется Жюри по индивидуальной номинации «Проектирование архитектурно-строительной части», состоящее из экспертов Организаций-участников.

8.2.2 Требования к экспертам Жюри и принцип формирования персонального состава Жюри в финальном этапе Чемпионата установлены Положением о работе Экспертных Жюри.

8.2.3 Деятельность Экспертного Жюри регулируется официальными документами: общим Порядком проведения Чемпионата, Положением о работе Экспертных Жюри, Методикой.

9. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИНАЛИСТОВ И ПОБЕДИТЕЛЕЙ ЧЕМПИОНАТА

9.1 Порядок определения Финалистов (если применимо)

9.1.1 Победители предварительного этапа Чемпионата определяются на основании максимально набранного Участниками балла. Сравниваются итоговые баллы Участников, формируется общий рейтинг Участников по номинации.

9.1.2 Организации-участники по итогам проведения предварительного этапа Чемпионата формируют и утверждают итоговый протокол согласно Приложению № 4 Методики.

9.1.3 Финалисты определяются Организациями-участниками самостоятельно на основе общего рейтинга победителей предварительного этапа в соответствии с Квотами согласно общему Порядку проведения Чемпионата.

9.1.4 В случае, если несколько Участников набрали одинаковую сумму баллов, победители определяются по времени выполнения Задания, в финальный этап Чемпионата проходят Участники, выполнившие Задания быстрее.

9.1.5 Все Финалисты должны пройти обязательную регистрацию на Официальном сайте и заполнить анкету Участника в разделе «Участникам».

9.1.6 Организации-участники направляют официально по электронной почте на электронный адрес Организатора, утвержденный руководителем организации или его уполномоченным представителем список Финалистов (основной и резервный состав) по номинациям в установленной форме согласно Приложению № 3 Методики в формате PDF и Excel в срок, установленный Организатором и опубликованный на Официальном сайте Чемпионата.

9.2 Порядок определения победителей Чемпионата

9.2.1 Жюри подводит итоги Чемпионата по номинации и определяет победителей в финальном этапе Чемпионата.

9.2.2 Победителем в номинации признается Участник, набравший наибольшее количество баллов по результатам выполнения Заданий и занявший 1 (первое) место в общем рейтинге Участников.

9.2.3 В случае, если несколько Участников набрали одинаковую сумму баллов, победители определяются введением дополнительного критерия оценки, который перед началом соревнований озвучивается Участникам Техническим экспертом и Жюри.

9.2.4 Жюри формирует список победителей финального этапа Чемпионата и оформляют итоговый Протокол, который вместе с Протоколами и оценочными ведомостями с результатами выполнения Заданий передается Организатору.

10. ЗАМЕНЫ

10.1. Организации-участники обеспечивают формирование резервного состава Участников по номинации для предоставления замены Финалистов в случае возникновения непредвиденных обстоятельств и вынужденной отмены участия Участников из основного состава в финальном этапе Чемпионата.

10.2. Численность резервного состава Участников должна быть равна численности основного состава Участников.

10.3. Участники резервного состава должны соответствовать квалификационным требованиям, указанным в Методике.

10.4. Участники резервного состава должны пройти обязательную регистрацию на Официальном сайте и заполнить анкету Участника в разделе «Участникам».

10.5. Замены могут быть проведены не позднее 2 (двух) недель до начала проведения финального этапа Чемпионата. Моментом замены считается дата направления Организатором ответа в адрес Организации-участника с подтверждением проведения замены.

10.6. Замена проводится Организацией-участником Чемпионата из резервного состава Участников направлением в адрес организатора официального уведомления с указанием причины проведения замены с указанием данных об Участниках основного и резервного составов, и получением ответа Организатора с подтверждением проведения замены.

11. АПЕЛЛЯЦИИ

11.1 В рамках проведения финального этапа Чемпионата Участники могут подать апелляцию о несогласии с качеством оценки результатов и работой Жюри по процедуре оценки и подведению итогов.

11.2 Апелляция подается на условиях и в сроки, установленные Положением об апелляционных комиссиях по номинациям.

11.3 Апелляции рассматриваются Апелляционными комиссиями.

12. ПРАВА, ПОЛНОМОЧИЯ И ОБЯЗАННОСТИ

Права, полномочия и обязанности Участников, Экспертных Жюри, Технических экспертов, Организатора установлены в Общем порядке проведения Чемпионата.

13. НАГРАДЫ

Победителям и лауреатам Чемпионата вручаются денежные награды в соответствии с Общим порядком проведения Чемпионата.

Приложения

Приложение № 1

Пример теоретической и практической части Заданий предварительного этапа Чемпионата

1. Пример теоретической части:

1. В расчетах каких элементов стальных конструкций используются расчетные длины?

- В изгибаемых при расчете устойчивости.
- В изгибаемых, в центрально сжатых, во внецентренно сжатых, а также при проверке местной устойчивости элементов.
- Во внецентренно сжатых при проверке устойчивости.
- При проверке местной устойчивости элементов стенок и поясов изгибаемых, центрально сжатых и внецентренно сжатых элементов в неявной форме (через общую гибкость стержня).

2. Вибропрочность элемента. Что означает это понятие?

- Способность элемента АС сохранять прочность во время воздействия вибрации.
- Способность элемента АС выполнять свои функции и сохранять свои параметры в пределах значений, указанных в стандартах, в условиях воздействия вибрации в заданных режимах.
- Способность элемента АС сохранять прочность после воздействия вибрации.
- Способность элемента АС сохранять прочность во время и после воздействия вибрации.

3. Одноэтажное промышленное здание размерами в плане 72 x 168 м высотой 18,8 м (от уровня пожарного проезда до парапета) имеет по периметру 2 лестницы типа П1, ведущие на кровлю. Определите, есть ли здесь нарушение, и, если есть, то какое?

- Есть, лестницы должны быть типа П2.
- Нет.
- Есть, должно быть предусмотрено минимум 3 лестницы.
- Есть, должно быть предусмотрено минимум 3 лестницы типа П2.

2. Пример практической части:

Определите оптимальную привязку к разбивочной оси сборной железобетонной колонны одноэтажного однопролётного промышленного здания со следующими параметрами: пролет здания ____ м (несущие конструкции покрытия - сборные железобетонные безраскосные фермы), грузоподъемность мостового крана ____ т, шаг колонн ____ м, высота до низа несущих конструкций покрытия ____ м, группа режима работы крана ____.

Рекомендуемые формы протоколов для работы Жюри

Форма 1

Протокол об ознакомлении Участников с рабочими местами

Номинация _____

Председатель
Жюри _____

Мы, нижеподписавшиеся, подтверждаем, что нам была предоставлена возможность полноценно ознакомиться с оборудованием и рабочими местами на площадке, протестировать оборудование в течение необходимого для ознакомления времени. Умение пользоваться оборудованием подтверждаем.

№	ФИО участника	Комментарии по полученной информации	Подпись

Дата _____ 20____.

Председатель Жюри _____ / _____ /

Форма 2

Протокол об ознакомлении Участников с Заданием и критериями оценки

Номинация _____

Председатель
Жюри _____

Мы, нижеподписавшиеся, подтверждаем, что нам была предоставлена возможность полноценно ознакомиться с Заданием и критериями оценки.

№	ФИО участника	Комментарии и недопонимание по полученной информации	Подпись

Дата _____ 20__ г.

Председатель Жюри _____ / _____ /

Форма предоставления Организатору списка Финалистов

Основной состав Финалистов:

№	ФИО (полные)	Должность	Организация	Адрес электронной почты	Контактный телефон	Специальность в рамках номинации (если применимо)	Отметка о регистрации на Официальном сайте (да/нет)
Номинация							
Номинация							
...							

Резервный состав Финалистов:

№	ФИО (полные)	Должность	Организация	Адрес электронной почты	Контактный телефон	Специальность в рамках номинации (если применимо)	Отметка о регистрации на Официальном сайте (да/нет)
Номинация							
...							

Руководитель организации (уполномоченное лицо)

_____ / _____ /

Ответственный работник:

_____ / _____ /

Рекомендуемые формы итоговых отчетных документов для работы Жюри

Форма 1

**СПИСОК
Участников Чемпионата**

Номинация « _____ ».

Сроки проведения: _____.

Место проведения: _____.

№ п/п	ФИО участника	Должность	Организация	Контакты
1.				
2.				
3.				
4.				
...				

Форма 2

**СПИСОК
членов Жюри**

№ п/п	ФИО	Должность	Организация	Контакты/e-mail	Номинация
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
...					

Форма 3

**Итоговый протокол
Жюри**

Дата _____ 20__ г.

Номинация « _____ ».

Сроки проведения: _____.

Место проведения: _____.

№ п/п	ФИО участника	Должность	Количество баллов за выполнение Задания	Итоговая оценка (количество баллов)	Место
1.					
2.					
3.					
4.					

5.					
6.					
...					

Члены Жюри:

1.	ФИО	Должность	Организация	Подпись	Дата
2.	ФИО	Должность	Организация	Подпись	Дата
...					

Председатель Жюри:

1.	ФИО	Должность	Организация	Подпись	Дата
----	-----	-----------	-------------	---------	------

Руководитель организации (уполномоченное лицо)

_____ / _____ /

Ответственный работник:

_____ / _____ /

