

## **МЕТОДИКА**

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

2022 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».

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
Задание/Задание Чемпионата	Задание, в процессе и по результатам выполнения которого Участники демонстрируют уровень знаний, умений и навыков по номинации
Квоты	Количество мест для 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 Министра России и Госкорпорации «Росатом», ответственная за организацию и проведение Чемпионата
Организация-участник	Организация, специалисты которой принимают участие в соревнованиях Чемпионата
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
Организация-разработчик	Организация, не участвующая в соревнованиях, осуществляющая методическое сопровождение номинаций
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
Студенческая лига	Совокупность студенческих мероприятий в соревновательной, волонтерской и деловой программах Чемпионата
Независимые участники	Физические лица, участвующие в соревнованиях Чемпионата от своего имени без привязки к какой-либо организации; не могут заявляться как специалисты Организаций-участников
Экспертное Жюри / Жюри	Группа экспертов, осуществляющая оценку результатов выполнения Участниками Заданий по номинациям

### 3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

#### 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 образованию и опыту	<p><b>Для действующих специалистов:</b> 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.</p> <p><b>Для студентов:</b> студент 3-6 курсов, обучающийся по специальностям в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>
2	Требования к трудовым функциям	Подготовка проектной документации по строительству промышленных объектов для представления заинтересованным организациям.
3	Требования к знаниям	<ul style="list-style-type: none"><li>• Нормативные правовые акты, нормативные технические и руководящие документы, регламентирующие градостроительную деятельность;</li><li>• Нормативные правовые акты в сфере технической и пожарной безопасности;</li><li>• Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности;</li><li>• Технологии строительных работ;</li><li>• Применяемые в конструкциях промышленных объектов строительные материалы и их свойства;</li><li>• Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы;</li><li>• Инженерная графика и строительное черчение, прикладное программное обеспечение (в том числе владение ПК с применением ПО AutoCAD, SCAD);</li><li>• Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности;</li><li>• Передовой опыт в области строительства промышленных объектов;</li><li>• Требования охраны труда;</li><li>• Санитарные нормы и правила;</li><li>• Национальные и международные стандарты качества.</li></ul>
4	Требования к умениям	<ul style="list-style-type: none"><li>• Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных</li></ul>

	<p>решений по объектам инженерно-технического проектирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в архитектурно-строительной деятельности;</li> <li>• Подготавливать предложения о целесообразности корректировки принятых проектных решений;</li> <li>• Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов архитектурно-строительной деятельности;</li> <li>• Обеспечивать соответствие возводимых объектов нормативным документам, а также заданию на производство строительных работ;</li> <li>• Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов архитектурно-строительной деятельности;</li> <li>• Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов архитектурно-строительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;</li> <li>• Получать и обрабатывать информацию из различных источников, анализировать полученную информацию, выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания;</li> <li>• 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);</li> <li>• Работать с ПК с применением специализированного программного обеспечения (ПО AutoCAD, MS Office).</li> </ul>
--	---

## **5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ЭТАПА ЧЕМПИОНАТА**

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 25 июля по 31 августа 2022 года.

### **ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ-УЧАСТНИКОВ**

5.3 Организации-участники самостоятельно принимают решение и определяют вариант отбора специалистов для участия в финальном этапе Чемпионата:

- либо заочно провести отбор Участников по квалификационным требованиям согласно Разделу 4 Методики;
- либо организовать и провести предварительный этап дистанционно на Официальном сайте;
- либо организовать и провести предварительный этап очно в организации.

5.4 Режим проведения предварительного этапа Чемпионата в дистанционном формате: без отрыва от производства. Допускается прохождение Участниками предварительного этапа с личных электронных устройств.

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 Задания предварительного этапа Чемпионата размещаются на Официальном сайте.

5.10 Организатор проводит для Организаций-участников следующие работы:

- подтверждает регистрацию Участников и предоставляет доступ Участникам к Заданию,

- 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 Официального сайта устраняет их не позднее 2 (двух) рабочих дней с момента поступления обращения.

5.11 Организации-участники самостоятельно выбирают время и место проведения предварительного этапа в очном формате, организуют рабочие места для Участников. Организатор может посетить площадку проведения предварительного этапа по запросу Организации-участника.

#### **ДЛЯ НЕЗАВИСИМЫХ УЧАСТНИКОВ И СТУДЕНЧЕСКОЙ ЛИГИ**

5.12 Независимые участники и студенты проходят предварительный этап на Официальном сайте в сроки, установленные Разделом 2 Методики, с персонального компьютера или личных мобильных устройств.

5.13 Организатор проводит для Независимых участников и студентов следующие работы:

- подтверждает регистрацию и предоставляет доступ к Заданию,

- в случае возникающих ошибок в работе Официального сайта устраняет их не позднее 2 (двух) рабочих дней с момента поступления обращения.

5.14 Независимые участники и студенты осуществляют коммуникацию по всем вопросам проведения предварительного этапа Чемпионата с Организатором.



5.15 Организатор не обеспечивает все категории Участников подключением к сети Интернет и в случае возникновения сбоев не несет ответственности за результат выполнения Участниками Задания.

## **6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ФИНАЛЬНОГО ЭТАПА ЧЕМПИОНАТА**

6.1 Даты и место проведения финального этапа Чемпионата утверждаются Оргкомитетом ежегодно и размещаются на Официальном сайте.

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

6.3 Участники прибывают в место проведения финального этапа Чемпионата не позднее, чем за 1 (один) день до начала соревнований.

6.4 До начала соревнований Чемпионата проводятся следующие мероприятия: официальная церемония открытия, инструктажи по охране труда и технике безопасности, организационные встречи, выдача регистрационных бейджей, брендированной одежды с символикой Чемпионата.

### **6.5 На площадке проведения финального этапа:**

#### **6.5.1 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 о регламенте 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).

#### **6.5.2 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).

#### **6.5.3 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 с оформлением соответствующего протокола (Приложение № 2, форма 4).

#### **6.5.4 Общение и контакты Участников, Технических экспертов, экспертов Жюри**

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

### **6.5.5 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.

### **6.5.6 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**

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

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

7.1.3 Блок практических задач (кейсов) может включать в себя 10 задач или кейс с несколькими действиями в виде текстовых и(или) графических заданий), позволяющих определить уровень владения навыком инженерных расчетов. Время выполнения практических задач (кейсов) – 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 прохождения 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 баллу.

7.1.10 Максимальное количество баллов за теоретическую часть Задания составляет 50 баллов.

7.1.11 Каждый правильный ответ практической части Задания соответствует 2 баллам.

7.1.12 Максимальное количество баллов за практическую часть Задания составляет 20 баллов.

7.1.13 Подсчет итогового количества правильных ответов Задания осуществляется автоматически на Официальном сайте, либо Жюри в Организации-участнике.

7.1.14 Результаты выполнения Заданий Участниками оформляются итоговым протоколом согласно Приложению № 4 (форма 3) к Методике и размещаются Организатором на Официальном сайте (при прохождении Участниками предварительного этапа на Официальном сайте).

## **7.2 Финальный этап**

7.2.1 В финальном этапе Участники выполняют Задание по проектированию промышленного объекта, которое может содержать 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 течение двух дней с учетом перерыва на обед.

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

7.2.4 Критерии состоят из количественных и качественных показателей. Количественные показатели позволяют определить то, сколько сделал Участник за время соревнований, качественные – уровень выполнения Задания.

7.2.5 Проверка результатов выполнения Заданий осуществляется Жюри в течение всех дней соревнований финального этапа Чемпионата, в том числе могут подводиться промежуточные итоги по номинациям (если применимо).

7.2.6 Решения Жюри об итогах выполнения Заданий Участниками оформляются итоговым протоколом согласно Приложению № 4 к Методике и размещается на Официальном сайте. Форма протокола может быть дополнена по решению Организатора.

## **8. ЭКСПЕРТНОЕ ЖЮРИ**

### **8.1 Предварительный этап**

8.1.1 На предварительном этапе по индивидуальной номинации «Проектирование архитектурно-строительной части» Жюри не формируется. Проверка результатов Участников проводится автоматически на Официальном сайте.

8.1.2 Исключение из п.8.1.1 для очного формата проведения предварительного этапа в Организациях-участниках. Для оценки выполнения Участниками Заданий Организации-участники самостоятельно создают Экспертное Жюри по номинации,

которое состоит из Председателя и 2 (двух) членов Жюри. Председатель 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 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**

9.1.1 Победители предварительного этапа Чемпионата определяются на основании максимально набранного Участниками балла. Сравниваются итоговые баллы Участников, формируется общий рейтинг Участников по номинации: отдельно для Организаций-участников, для Независимых участников, для Студенческой лиги.

9.1.2 Финалисты Организаций-участников определяются ими самостоятельно на основе рейтинга специалистов Организаций-участников в соответствии с выделенными Квотами.

9.1.3 Финалисты Студенческой лиги и Независимых участников определяются Организатором на основе рейтинга Студенческой лиги и рейтинга Независимых участников в соответствии с выделенными Квотами.

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.

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 установленный Организатором срок.

### **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: отдельный зачет для Студенческой лиги, отдельный зачет для Независимых участников и Организаций-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 и дополнительно размещается на Официальном сайте Чемпионата.

## **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. 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.

10.5. 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 Апелляционной комиссией.

## **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 присуждаются денежные награды в соответствии с Общим порядком проведения Чемпионата.

**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 рабочими местами на площадке.**

<b>№</b>	<b>ФИО участника</b>	<b>Комментарии</b>	<b>Подпись</b>

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: \_\_\_\_\_.

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

Форма 2

**СПИСОК  
членов Жюри**

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

Форма 3

**Итоговый протокол  
Жюри**

Дата \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Номинация « \_\_\_\_\_ ».

Сроки проведения: \_\_\_\_\_.

Место проведения: \_\_\_\_\_.

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО участника</b>	<b>Должность</b>	<b>Количество баллов за выполнение Задания</b>	<b>Итоговая оценка (количество баллов)</b>	<b>Место</b>
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:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /