



## ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ

### МЕЖДУНАРОДНОГО ИНЖЕНЕРНОГО ЧЕМПИОНАТА «CASE-IN» 2020. ШКОЛЬНАЯ ЛИГА<sup>1</sup>

#### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Настоящие Правила разработаны в соответствии с Положением о Международном инженерном чемпионате «CASE-IN»<sup>®</sup> (далее – Положение).

Организаторами Школьной лиги выступают Благотворительный Фонд «Надежная смена», НП «Молодежный форум лидеров горного дела», ООО «АстраЛогика».

Школьная Лига 2020 года реализуется при поддержке ПАО «СИБУР Холдинг», АО «Системный оператор Единой энергетической системы» и ООО «Прософт-системы».

1. Международный инженерный Чемпионат «CASE-IN» (Далее - Чемпионат) – международная система соревнований по решению инженерных кейсов для школьников, студентов и молодых специалистов топливно-энергетического и минерально-сырьевого комплексов.
2. Школьная лига Международного инженерного Чемпионата «CASE-IN»<sup>®</sup> (далее – Школьная лига) – командное соревнование среди школьников в решении инженерных кейсов и создании технического устройства, направленная на популяризацию знаний об энергетике, формирование у учащихся позитивного и ответственного отношения к этой области знаний, выявление наиболее перспективных учеников, заинтересованных в работе в отраслях ТЭК и МСК.
3. Школьная лига проводится по двум направлениям:
  - 3.1. Решение кейсов: участникам данного направления необходимо разработать решение инженерного кейса, составленного по реальной производственной ситуации.  
Участники: школьники 9-11 классов;  
Сроки проведения:  
февраль – июнь, ежегодно (основной сезон);  
сентябрь – декабрь, ежегодно (осенний кубок).
  - 3.2. Конкурс инженерных решений: участникам конкурса необходимо выполнить инженерный проект – создать действующее техническое устройство, имеющее отношение к ТЭК или МСК в соответствии с темой конкурса. Соревнования проходят по двум номинациям: техническое устройство, выполненное без применения микрозлектронных компонентов и техническое устройство, выполненное с применением микрозлектронных компонентов.  
Участники: школьники 6-10 классов  
Сроки проведения:  
февраль – август, ежегодно.
4. Подавая заявку на участие в Лиге Чемпионата, участники подтверждают свое согласие с порядком и условиями, определяющими его проведение, и обязуются им следовать.
5. Методологическую основу Школьной лиги составляют «метод кейсов» (case study) – одна из наиболее эффективных технологий практического обучения и практическое конструирование инженерных устройств.

#### ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНОЙ ЛИГИ. НАПРАВЛЕНИЕ «РЕШЕНИЕ КЕЙСА»:

1. Лига состоит из заочного отборочного этапа и очного Финала.
2. Заочный отборочный этап проходит с 20 февраля 2020 года до 20 апреля 2020 года.

3. Участники, желающие принять участие в направлении «Решение кейсов», должны сформировать команду в составе 3-4х человек и пройти индивидуальную регистрацию на сайте Международного инженерного чемпионата «CASE-IN» <http://fondsmena.ru/reg/SL-2020/> в срок до 20 апреля 2020 года.
4. Организаторы, в установленные данными Правилами сроки, направляют командам кейс (задание) и необходимые методические материалы к нему. Кейс Школьной лиги направлен на формирование у учащихся базовых знаний топливно-энергетическом и минерально-сырьевом комплексах России и их особенностям.
5. Задача участников заключается в том, чтобы за отведенное организаторами время проанализировать ситуацию, разобраться в сути её проблемы и предложить возможные решения.
6. Решения кейса необходимо оформить в форматах \*.ppt или \*.pptx, подготовить сопроводительное письмо к решению и отправить на электронный адрес Организаторов [case-in@fondsmena.ru](mailto:case-in@fondsmena.ru) для последующей оценки экспертной комиссией.
7. По итогам оценки решений участников заочного этапа, экспертной комиссией формируется рейтинг команд, набравших наибольшее количество баллов.
8. Очный Финал направления «Решение кейса» будет проведён в начале июня 2020 года на площадке одного из ведущих отраслевых ВУЗов России или в формате видеоконференции, о чем Финалисты будут предупреждены заранее. На очный финал будут приглашены команды заочного этапа Чемпионата, согласно рейтинга составленного экспертной комиссией.
9. В рамках очного Финала командам предстоит выступить перед экспертной комиссией с презентацией решения, выполненного в рамках заочного этапа и решенного дополнительного задания.

#### ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНОЙ ЛИГИ. НАПРАВЛЕНИЕ «КОНКУРС ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ»:

1. Участники, желающие принять участие в Конкурсе инженерных решений, должны сформировать команду в составе 1-3х человек и пройти индивидуальную регистрацию на сайте Международного инженерного чемпионата «CASE-IN» <http://fondsmena.ru/reg/SL-2020/> в срок до 20 апреля 2020 года;
2. Каждой команде необходимо найти наставника. В роли наставника может быть представитель образовательного учреждения (начального, среднего, высшего), отраслевой компании или др., в возрасте от 23 лет. Наставнику также необходимо пройти индивидуальную регистрацию на сайте Международного инженерного чемпионата «CASE-IN» <http://fondsmena.ru/reg/SL-2020/> в срок до 20 апреля 2020 года;
3. Команда формируется в соответствии с предусмотренными функциональными обязанностями (рекомендуемый состав команды):
  - Ответственный за информационное обеспечение работ;
  - Ответственный за финансовое сопровождение работ;
  - Ответственный за техническое выполнение работ.
4. Задача участников заключается в изготовлении технического устройства по теме Конкурса в одной из двух номинаций:
  - Техническое устройство, выполненное без применения микрозлектронных компонентов;
  - Техническое устройство, выполненное с применением микрозлектронных компонентов.
5. Для участия в Конкурсе команда предоставляет техническое устройство, фотоотчёт и/или видеотчёт, презентацию в форматах \*.ppt или \*.pptx, отчёт об участии в фотоконкурсе в социальных сетях ВКонтакте и Instagram в соответствии с приложениями №1 и №2. Презентацию и отчёты необходимо опривать на электронный адрес Организаторов [kir@fondsmena.ru](mailto:kir@fondsmena.ru) до 20 апреля 2020 г.;
6. По итогам оценки конкурсных работ участников заочного этапа, экспертной комиссией формируется рейтинг команд, набравших наибольшее количество баллов.
7. Очный Финал Конкурса инженерных решений проводится для трех возрастных категорий:
  - Младшая (6-7 класс) и Средняя (8-9 класс) – в рамках тематической смены в ВДЦ «Орленок» (май-июнь 2020 г.);

<sup>1</sup> Организаторы оставляют за собой право вносить изменения в процесс подготовки, организации и проведения мероприятия

- Старшая (10 класс) – в рамках Всероссийского летнего образовательного форума «Энергия молодости» (август 2020 г.).
8. В рамках очного Финала командам предстоит выступить перед экспертной комиссией с докладом и презентацией устройства. Каждая команда, участвующая в Конкурсе, должна самостоятельно транспортировать свое устройство до места проведения Финала Конкурса.

#### **ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИИ И СОПРОВОДИТЕЛЬНОГО ПИСЬМА ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «РЕШЕНИЕ КЕЙСА»:**

1. Презентация должна быть подготовлена по установленному Организаторами макету и должна быть направлена участниками не позднее 20.04.2020 в форматах \*.ppt или \*.pptx.
2. Сопроводительное письмо должно содержать в себе краткую информацию по содержанию решения и должно быть напечатано 14 шрифтом, через 1,5 интервала (MS Word), общим объемом от 1 до 2 (примерно) страниц. Страницы письма должны иметь сквозную нумерацию.
3. Организаторы оставляют за собой право использования презентаций команд в публичных изданиях и рассылках экспертам.

#### **ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИИ И СОПРОВОДИТЕЛЬНОГО ПИСЬМА ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «КОНКУРС ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ»:**

1. Презентация должна быть подготовлена по установленному Организаторами макету и должна быть направлена участниками не позднее 20.04.2020 в форматах \*.ppt или \*.pptx.
2. Сопроводительное письмо должно содержать в себе краткую информацию по содержанию технического решения и плану работы и должно быть напечатано 16 шрифтом, через 1,5 интервала (MS Word), общим объемом от 1 до 2 (примерно) страниц. Страницы письма должны иметь сквозную нумерацию.
3. Организаторы оставляют за собой право использования презентаций команд в публичных изданиях и рассылках экспертам.

#### **ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛИВАЕМЫМ УСТРОЙСТВАМ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ «КОНКУРС ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ»:**

1. **Техническое устройство, выполненное без применения микросэлектронных компонентов.** Изготавливаемое техническое устройство должно быть полностью действующими и соответствовать своему назначению. Устройство должно быть изготовлено из общедоступных материалов. Если в техническом устройстве присутствуют готовые компоненты, приобретенные в магазинах (микросхемы и прочие радиодетали), то техническое устройство относится к устройствам с применением микросэлектронных компонентов. Объем технического устройства не должен превышать 0,5×0,5×0,5 м или до 0,125 м<sup>3</sup>. Общий вес устройства - до 10 кг. Допускаются другие параметры устройства, позволяющие осуществить его беспрепятственную транспортировку.
2. **Техническое устройство с применением микросэлектронных компонентов.** Изготавливаемое техническое устройство должно быть полностью действующими и соответствовать своему назначению. Устройство должно быть изготовлено из общедоступных материалов, в том числе трансформаторов, полупроводниковых приборов, кристаллов, микросхем, матриц и других готовых компонентов, приобретенных в магазинах или изготовленных самостоятельно. Объем технического устройства не должен превышать 0,5×0,5×0,5 м или до 0,125 м<sup>3</sup>. Общий вес устройства - до 10 кг. Допускаются другие параметры устройства, позволяющие осуществить его беспрепятственную транспортировку.

#### **ТРЕБОВАНИЯ К ФОТООТЧЕТУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «КОНКУРС ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ»:**

Фотоотчетом являются фотографии в формате \*.jpeg, выполненные командой в ходе создания технического устройства. При этом на фотографиях должны присутствовать как само изготавливаемое техническое изделие (устройство), так и его детали и компоненты и команда, которая изготавливает данное изделие (устройство) в процессе

выполнения работ. Дополнением к фоточету команда может представить видеоролик с расширением \*.mp4 или другим с длительностью не более 60 секунд.

Перечень предоставляемых фотографий:

- общее фото команды на фоне готового устройства - 1 ед.
- общее фото команды на фоне готового устройства с наставником (если делали при поддержке наставника) - 1 ед.
- фото команды в процессе создания устройства (5 - 8 фотографий). Фото должны быть сделаны с разных ракурсов, на разных этапах создания устройства.
- фото устройства с нескольких ракурсов с возможностью рассмотреть детали - 3 - 5 фотографий.
- общее фото компонентов, узлов, составных частей, деталей, элементов будущего устройства до начала работы - 1-2 фотографии.
- другие фото, отражающие процесс работы над созданием устройства: по желанию участников, 3 - 5 фотографий.

#### **ПРОЦЕДУРА ОЦЕНКИ РЕШЕНИЙ КОМАНД ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «РЕШЕНИЕ КЕЙСА»:**

1. Решения участников заочно оценивает экспертная комиссия, состоящая из представителей общественных и научных организаций, представителей профессорско-преподавательского состава вузов, а также сотрудников ведущих отраслевых компаний России.
2. Решения участников оцениваются по 5-ти балльной системе по трём критериям.
3. Основные критерии оценки экспертной комиссии:
  - **Технология** – реализация предложенных решений позволяет решить ряд проблем, связанных с заданием кейса. Все предложения и описания технологических процессов грамотно изложены и обоснованы.
  - **Презентация** – выполнена в едином стиле. Все слайды обладают четкой и понятной структурой. Графическая информация соответствует тексту и дополняет его.
  - **Выступление и ответы на вопросы (критерий для финала)** – доклад команды является четким, речь грамотно поставлена и даны внятные пояснения по решению. Все члены команды полностью владеют информацией о решении.
4. Итоговый результат команды формируется путём суммирования всех оценок по всем критериям всех экспертов.
5. Команда, набравшая наибольшее количество баллов становится победителем отборочного этапа Школьной лиги 2020 года.
6. По итогам проведения Лиги формируется общий рейтинг, подробнее с которым можно ознакомиться на сайте <http://case-in.ru/article/158/>.

#### **ПРОЦЕДУРА ОЦЕНКИ РЕШЕНИЙ КОМАНД ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «КОНКУРС ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ»:**

1. Решения участников заочно оценивает экспертная комиссия, состоящая из представителей общественных и научных организаций, представителей профессорско-преподавательского состава вузов, а также сотрудников ведущих отраслевых компаний электроэнергетики России.
2. Решения участников оцениваются по 3-х балльной системе по шести критериям.
3. Основные критерии оценки экспертной комиссии:
  - Готовность к эксплуатации (завершённость технического устройства);
  - Мощность;
  - Техническая эстетичность и качество изготовления;
  - Простота реализации;
  - Применение высоких технологий для изготовления;
  - Презентация (наличие и соответствие предъявляемым требованиям).
4. Итоговый результат команды формируется путём суммирования всех оценок по всем критериям всех экспертов.
5. Победителями отборочного этапа Конкурса становятся команды (всего 18), занявшие 1, 2, 3-е места в трех возрастных категориях и в двух номинациях, набравшие наибольшее количество баллов в финале по результатам экспертной комиссии.

- По итогам проведения Конкурса формируется общий рейтинг, подробнее с которым можно ознакомиться на сайте <http://case-in.ru/rating/>.
- Все команды получают сертификат участия в отборочном этапе.

**ПРОЦЕДУРА ФИНАЛА И НАГРАЖДЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ НАПРАВЛЕНИЯ «РЕШЕНИЕ КЕЙСА»:**

- Очный Финал состоится в начале июня 2020 года на площадке одного из ведущих отраслевых ВУЗов России или в формате видеоконференции, о чем Финалисты будут предупреждены заранее. На очный финал будут приглашены команды заочного этапа Чемпионата, согласно рейтинга сформированного экспертной комиссией.
- В рамках очного Финала командам предстоит выступить перед экспертной комиссией, с презентацией решения, выполненного в рамках заочного этапа. Критерии и процедура оценки финального этапа будут доработаны до команд дополнительно.
- Победителем Школьной лиги направления «Решение кейса» становится команда, набравшая наибольшее количество баллов в финале по результатам экспертной оценки.
- По итогам заочного этапа, команды, занявшие первые три места по рейтингу, получают дипломы и путёвку для участия в профильной смене в ВДЦ «Орленок».
- Каждый участник заочного этапа получает электронный сертификат, который дает дополнительные преференции при поступлении в ведущие ВУЗы России <http://case-in.ru/article/162/>.

**ПРОЦЕДУРА ФИНАЛА И НАГРАЖДЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ НАПРАВЛЕНИЯ «КОНКУРС ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ»:**

- Очный Финал Конкурса проводится для трех возрастных категорий:
  - Младшая (6-7 класс) и Средняя (8-9 класс) – в рамках тематической смены в ВДЦ «Орленок» (май-июнь 2020 г.);
  - Старшая (10 класс) – в рамках Всероссийского летнего образовательного форума «Энергия молодости» (август 2020 г.).
- В рамках очного Финала командам предстоит выступить перед экспертной комиссией, с презентацией устройства, выполненного в рамках заочного этапа. Критерии и процедура оценки финального этапа будут доработаны до команд дополнительно.
- Победителями и призёрами Финала становятся по три команды в трех возрастных категориях и в двух номинациях, занявшие с 1 по 3 место в рейтинге.
- Команды-призёры награждаются ценными подарками от организаторов Конкурса, а так же сертификатом участия в финальном этапе, который дает дополнительные преференции при поступлении в ведущие ВУЗы России <http://case-in.ru/article/162/>.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ШКОЛЬНОЙ ЛИГИ:<sup>2</sup>**

№	Мероприятие	Начало	Конец
<b>Чемпионат «CASE-IN». Направление «Решение кейса»</b>			
1.	Подача заявки для участия и получение кейса участниками	20 февраля 2020 г.	20 апреля 2020
2.	Отправка участниками итоговой презентации с решением кейса и сопроводительного письма	До 23:59 20 апреля 2020 г.	
3.	Оценка экспертной комиссией полученных работ, подведение итогов Чемпионата	23 апреля 2020 г.	30 апреля 2020 г.
4.	Объявление результатов, публикация на сайте Фонда информации о победителях отборочного этапа	8 мая 2020 г.	
5.	Очный Финал на площадке одного из ведущих отраслевых ВУЗов России или в формате видеоконференцсвязи	4-5 июня 2020 г.	

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН КИР:<sup>3</sup>**

№	Мероприятие	Начало	Конец
<b>Чемпионат «CASE-IN». Направление «Конкурс инженерных решений»</b>			
1.	Подача заявки для участия и получение кейса участниками	20 февраля 2020 г.	20 апреля 2020
2.	Отправка участниками итоговой презентации с решением кейса и сопроводительного письма	До 23:59 20 апреля 2020 г.	
3.	Оценка экспертной комиссией полученных работ, подведение итогов Чемпионата	23 апреля 2020 г.	30 апреля 2020 г.
4.	Объявление результатов, публикация на сайте Фонда информации о победителях отборочного этапа	8 мая 2020 г.	
5.	Очный Финал на площадке профильной смены ВДЦ «Орленок»	Май-июнь 2020 г.	
	Очный Финал на площадке Всероссийского летнего образовательного форума «Энергия молодости»	Август 2020 г.	

<sup>2</sup> Организаторы оставляют за собой право вносить изменения в календарный план, уведомив участников за 1 день до вступления изменений в силу.

<sup>3</sup> Организаторы оставляют за собой право вносить изменения в календарный план, уведомив участников за 1 день до вступления изменений в силу.

#### Приложение №1

##### ФОТОКОНКУРС В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ВКОНТАКТЕ

Описание: командам предлагается принять участие в фотоконкурсе в социальной сети ВКонтакте

Условия:

- Конкурс проводится для каждого направления отдельно
- До 19 апреля 2020 включительно необходимо прислать общее фото своей команды на фоне вашей работы (предмета) или в процессе решения кейса;
- Фото направить на email-адрес [kazachek@fondsmena.ru](mailto:kazachek@fondsmena.ru). В теме письма укажите ФОТОКОНКУРС\_Город\_Команда\_Название работы\Кейс.  
Например: ФОТОКОНКУРС\_Екатеринбург\_Фиксики\_Ветрогенератор;
- Фотоконкурс будет проведен с 20 по 26 апреля 2020 года в группе фонда «Надежная смена» <https://vk.com/fondsmena>;
- Победителем станет та команда, которая наберет наибольшее количество репостов своей фотографии.
- Участники фотоконкурса могут просить друзей и знакомых поддержать их в конкурсе;
- Итоги конкурса будут объявлены в группе в ВКонтакте, команда получит звание «Самая популярная команда конкурса» и получит дополнительный 1 (один) балл в общий зачет.

ВАЖНО: учитываться будут только реальные репосты от реальных людей.

Обязательно условие! Для поддержки команды - каждому необходимо вступить в группу Фонда «Надежная Смена» <https://vk.com/fondsmena> и не выходить из нее до окончания конкурса. В противном случае, репост участника, который не вступил в группу, но проголосовал (сделал репост фотографии), учитываться не будет.

При выявлении «накруток репостов», организаторы имеют право исключить команду из конкурса.

#### Приложение №2

##### ФОТОКОНКУРС В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ INSTAGRAM

Описание: командам предлагается принять участие в фотоконкурсе в социальной сети Instagram.

Условия:

- Конкурс проводится для каждого направления отдельно
- Как минимум один участник команды должен быть подписан на аккаунт организаторов в Инстаграм [@fondsmena](https://www.instagram.com/fondsmena/);
- С 20 февраля 2020 по 20 апреля 2020 года участникам команды предлагается выложить в свои аккаунты в социальной сети Instagram не менее 5 фото, отражающих процесс работы в конкурсе. В публикации обязательно должны быть прописаны официальные хештеги проекта: #ИнженеромБыть #fondsmena #CASE\_IN.
- До 23 апреля 2020 года включительно на почту [kazachek@fondsmena.ru](mailto:kazachek@fondsmena.ru) необходимо прислать отчет о публикациях в виде списка участников команды с ссылками на аккаунты в инстаграм (при наличии) и таблицы публикаций в MS Word, содержащей ссылки на публикации и скриншоты публикаций;
- В теме письма укажите: ПУБЛИКАЦИИ\_Город\_Команда\_Название работы. Например: ПУБЛИКАЦИИ\_Екатеринбург\_Фиксики\_Ветрогенератор;
- Каждая команда, приславшая отчет, получает 1 дополнительный балл в общий зачет.