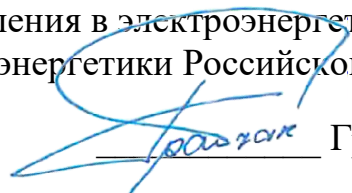


«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Оргкомитета,  
Директор Департамента оперативного контроля и  
управления в электроэнергетике Министерства  
энергетики Российской Федерации

  
Грабчак Е.П.

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший  
лаборант химической лаборатории 2019»**

**Москва 2019**

## **1. Общие положения**

1.1. Всероссийский конкурс «Лучший лаборант химической лаборатории 2019» (далее конкурс: «Лучший ЛХЛ 2019») организуется при поддержке Министерства энергетики России и проводится в городе Москве по адресу 111250, г.Москва, ул. Красноказарменная, д.13,корп. «П» с 18 по 22 марта 2019 года.

1.2. Целями Конкурса являются:

- распространение передового опыта по обслуживанию оборудования химических лабораторий в части знаний требований НТД, практических навыков выполнения регламентных операций, навыков оказания первой помощи пострадавшему;
- совершенствование работы по повышению безопасности производства.

1.3. Для подготовки и проведения конкурса «Лучший ЛХЛ 2019», а также для подведения итогов и определения победителей конкурса создаются Оргкомитет, Главная судейская комиссия, Мандатная комиссия и судейские бригады на этапах.

1.4. Оргкомитет определяет сроки, место и условия проведения конкурса (Положение о конкурсе), формирует смету и объемы организационных взносов (Приложение 2), а так же утверждает его результаты.

1.5. Главная судейская комиссия руководит проведением и подводит итоги конкурса с учетом результатов на этапах и направляет их на утверждение в Оргкомитет, а также решает спорные вопросы в ходе конкурса.

1.6. Конкурс проводится с использованием программно-технических средств подготовки персонала, прошедших аттестацию на соответствие требованиям «Системы добровольной сертификации программных средств подготовки персонала электроэнергетики», № РОСС RU.И1122.04 от 5 ноября 2013г. или иных систем добровольной сертификации СПП.

1.7. Программно-технические средства для проведения соревнований определяются решением Оргкомитета.

## **2. Требования к участникам конкурса**

2.1. К участию в конкурсе профессионального мастерства «Лучший ЛХЛ 2019» допускается персонал, обладающий навыками работы в водно-химической лаборатории организаций без ограничения по численности.

2.2. К участию в конкурсе приглашаются лаборанты химических лабораторий предприятий. Основные квалификационные требования к участнику конкурса приведены в Приложении 1.

2.3. Каждый участник конкурса должен иметь при себе действующее удостоверение работника с отметками о проверках знаний требований охраны труда, медицинский полис, инструкцию по оказанию первой помощи и средства индивидуальной защиты для прохождения этапа №2.

2.4. Участники должны иметь навыки работы на персональном компьютере (ПК), необходимые для выполнения задания на этапах.

2.5. Участники могут быть в спецодежде с логотипом предприятия, которое они представляют. Наличие специальной обуви и касок не требуется.

2.5. Участников конкурса может представлять руководящий работник предприятия (представитель участников) с полномочиями наблюдателя и лица, решающего организационные вопросы по проведению конкурса. Представитель участника/участников должен быть представлен в заявке на участие в конкурсе.

2.6. Заявки на участие в конкурсе подаются в организационный комитет в письменном виде с указанием фамилии, имени и отчества участников (полностью), даты рождения, образования, должности, подразделения, стажа работы в данной должности.

2.7. Допуск участников к участию в конкурсе производится мандатной комиссией после проверки их полномочий и присвоения номера участника.

### **3. Этапы проведения конкурса**

3.1. Конкурс состоит из 3-х этапов оценки теоретических знаний работников и выполнения практических заданий:

3.1.1. **Первый этап:** Проверка знаний требований НТД

Выполняется на ПК.

Максимальная оценка каждого участника – 60 баллов.

**Подэтап 1.1.** – Проверка знаний нормативно-технической документации (НТД)

Программное средство проверки знаний – «АСОП-«Наставник»».

Количество баллов на подэтапе - 40.

**Подэтап 1.2.** – Проверка знаний норм и правил при просмотре видеосюжетов

Проводится с использованием персональных ПК, программы ТВТ Shell и модулей комплекса «Энциклопедия физико-химических технологий»™ и «Visual ТБ».

Количество баллов на подэтапе – 20.

3.1.2. **Второй этап:** Проверка практических навыков выполнения регламентных операций

Выполняется в лаборатории.

Максимальная оценка каждого участника – 100 баллов.

3.1.3. **Третий этап:** Проверка знаний и навыков по оказанию первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.

Выполняется на учебном тренажёре-манекене.

Максимальная оценка каждого участника – 60 баллов.

3.2. Максимальное количество баллов на всех этапах конкурса 220.

3.3. Порядок прохождения, состав и содержание этапов, порядок оценки знаний и профессиональных навыков персонала, время, отведенное на этап,

определяются соответствующими Положениями об этапах.

#### **4. Подготовка конкурса.**

4.1. Для организации и проведения конкурса Организационным комитетом разрабатывается программа организационно-технических мероприятий по подготовке конкурса, программа его проведения и график движения по этапам.

4.2. Организационный комитет назначает и прекращает работу Главной судейской комиссии и по ее представлению утверждает состав судейских бригад на этапах.

4.3. Судейские бригады на этапах совместно с разработчиками программно-технических средств определяют перечень заданий, выполняемых участниками конкурса, разрабатывают Положения о проведении этапов, обеспечивают разработку программных средств, используемых при выполнении заданий на этапах.

4.4. Положения о проведении этапов конкурса утверждаются Главным судьей и размещаются на сайтах <http://keu-ees.ru/> и <http://muc-ees.ru/> не позднее, чем за 30 дней до начала конкурса.

4.5. Финансирование конкурса осуществляется в соответствии со сметой затрат на подготовку и проведение конкурса, утвержденной протоколом Организационного комитета конкурса.

4.6. Для решения организационных и процедурных вопросов образуются мандатная комиссия и секретариат, назначается распорядитель.

4.7. Информация о подготовке и проведении конкурса размещается на сайтах (<http://keu-ees.ru/> и <http://muc-ees.ru/>)

#### **5. Порядок проведения конкурса.**

5.1. Для ознакомления с условиями проведения конкурса участники прибывают на место проведения не позднее, чем за сутки до его начала.

5.2. До начала конкурса мандатная комиссия проверяет соответствие квалификации и документов участников требованиям настоящего Положения, присваивает им порядковый номер участника и выдает методические документы, программу конкурса, график прохождения этапов, зачетную ведомость (книжку).

5.3. Процедура торжественного открытия и закрытия конкурса осуществляется в соответствии со сценарием, разрабатываемым Оргкомитетом.

5.4. Задания на выполнение работ участники получают от судей на этапах. Отсчет зачетного времени начинается после того, как судьи на этапе дают команду на выполнение задания.

5.5. В ходе выполнения заданий этапов участники конкурса и их представители не имеют права делать замечания по действиям участников или обсуждать действия судейской бригады.

5.6. При выполнении заданий на этапах члены судейских бригад имеют право задавать конкурсантам уточняющие вопросы, кроме этапов, на которых применяются аппаратно-программные средства.

5.7. Участники конкурса в период работы на этапах не имеют права пользоваться справочными материалами и электронными средствами связи и информации (интернетом), если это не предусмотрено положением об этапе.

5.8. Представители участников могут присутствовать в помещении прохождения этапа (с разрешения судей этапа) без права вмешиваться в действия участников и судей на этапе.

## **6. Судейство конкурса**

6.1. Судейство конкурса производится главной судейской комиссией. В обязанности главной судейской комиссии входит:

- общее руководство ходом конкурса;
- решение вопросов допуска и отстранения участников;
- рассмотрение и утверждение протоколов судейских бригад;
- рассмотрение протестов на решения судейских бригад;
- обобщение итогов конкурса и определение победителей.

6.2. Судейство конкурса на этапах осуществляется судейской бригадой в составе:

- старший судья этапа;
- судьи этапа.

Количество судей на этапе определяется «Положением об этапе». Судьи на этапах назначаются главной судейской комиссией из независимых экспертов, не являющихся представителями компаний – участниц. Старший судья этапа является ответственным за поддержание порядка на этапе.

6.3. Представление судей участникам проводится при открытии конкурса профессионального мастерства.

6.4. Для обеспечения объективности судейства в «Положении об этапе» указываются условия и основные виды операций на этапе, время выполнения задания, критерии оценок. «Положения об этапах» утверждаются главным судьей конкурса.

6.5. Задания, протоколы, ведомости, вспомогательная документация прохождения этапов выдаются старшим судьям этапов перед началом конкурса.

6.6. Каждый член судейской бригады этапа фиксирует выполнение операций участником конкурса. Итоговый балл на этапе определяется по системе подсчета баллов указанной в «Положениях об этапах».

6.7. В процессе выполнения этапа судья не должен делать замечания участникам конкурса или обсуждать с ними правильность выполнения задания, кроме случаев опасного проведения работ на этапе. Судьи могут задавать

уточняющие вопросы участникам конкурса при возникновении неясности в оценке действия участников после выполнения ими задания.

6.8. Обработку данных, поступающих с этапов, проводит секретариат конкурса. После обработки всю документацию этапа секретариат представляет на рассмотрение и утверждение в главную судейскую комиссию.

## **7. Порядок проведения конкурса**

7.1. Ознакомление участников конкурса с оборудованием на месте и расположением этапов проводится по заранее составленному графику в специально отведенное программой время.

7.2. Перед началом конкурса каждый участник получает зачетную ведомость с графиком прохождения этапов и индивидуальным номером.

7.3. Прохождение этапов участниками конкурса осуществляется согласно графику.

7.4. При опоздании по уважительной причине, представитель участника/участник сообщает об этом главному судье конкурса, который определяет предоставлять или не предоставлять участнику дополнительное время для прохождения этапа.

7.5. В случае неявки участника на этап, в течение отведенного ему времени, дополнительное время не предоставляется.

7.6. Участники обязаны выполнять указание судей на этапе.

7.7. За грубое нарушение настоящего Положения и положений по этапам, порчу оборудования, не соблюдение установленных правил поведения участник по решению главной судейской комиссии может быть отстранен от участия в конкурсе, по представлению старшего судьи на этапе.

## **8. Решение спорных вопросов**

8.1. Рассмотрение спорных вопросов и принятие решения осуществляет главная судейская комиссия. Внести уточнение и дополнение в Положение об этапах в процессе проведения конкурса имеет право только главная судейская комиссия.

8.2. Участник и/или его представитель знакомится с результатами работы на этапе участника по окончании прохождения этапа и оформления протокола.

8.3. Участник и/или его представитель имеет право подать в секретариат апелляцию на решение судейской бригады этапа не позднее 60 минут после поступления соответствующего протокола в секретариат конкурса. Апелляция подается в письменном виде с четким указанием причин. В случае отклонения апелляции по обоснованным обстоятельствам участник лишается 50% баллов от полученных им на оспариваемом этапе. В случае, если протокол с результатами прохождения этапа подписан участником, апелляция не принимается.

8.4. Решение по протесту принимается главной судейской комиссией в течение 1 часа рабочего времени с момента подачи и до окончательного подведения итогов.

8.5. Участник конкурса, при возникновении спорного вопроса, должен сначала завершить прохождение этапа, ответив на спорный вопрос или выполнив задание, и только после этого перейти к разрешению спора.

## **9. Подведение итогов конкурса**

9.1. Итоговым документом конкурса является протокол, подписанный главным судьей конкурса и утвержденный Оргкомитетом.

9.2. После окончания конкурса перед участниками выступают члены главной судейской комиссии и старшие судьи этапов с обобщением результатов выступлений участников.

9.3. Победителями конкурса признаются участники, набравшие более 80% от максимального количества баллов по совокупности всех этапов.

9.4. Победители конкурса награждаются почетными дипломами, сертификатами и сувениром «Лучший лаборант химической лаборатории 2019».

Главный судья конкурса



/Л.А. Харитонова/

## Требования к квалификации

### Лаборанта химической лаборатории

#### Должен знать:

- Основы общей, аналитической и физической химии
- Правила взвешивания на аналитических весах и химико-технических весах
- Способы приготовления титрованных растворов
- Назначение и свойства применяемых реактивов
- Стандарты и другие нормативные документы, определяющие требования к приготовлению реактивов и выполняемым испытаниям
- Общая техника лабораторных работ
- Правила титрования вручную
- Основные сведения о вакууме и его назначении
- Правила работы с электронагревательными приборами
- Правила работы с ареометрами, рН – метрами, кондуктометрами
- Правила пользования контрольно-измерительными приборами
- Правила сборки и профилактического обслуживания лабораторных установок
- Инструкция по эксплуатации автоматического титратора
- Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности.

#### Должен уметь:

- Работать с сертификатами (паспортами) на реактивы
- Составлять реактивы, анализировать их пригодность
- Работать с химическими реактивами
- Производить расчет навесок, объемов реактивов для приготовления необходимого количества реактива заданной концентрацией с записью в журнал
- Работать с электронагревательными или другими приборами, которые необходимы при приготовлении реактивов
- Собирать установки для фильтрования под вакуумом (под руководством лаборанта более высокого уровня квалификации)
- Подготавливать фильтры, материалы, фильтровать приготовленные растворы, в том числе под вакуумом
- Проводить операции упаривания растворов, высушивания осадков, прокаливания химических веществ



- Промывать, заполнять, устанавливать емкости автоматического титратора, включать, тестировать прибор и проводить измерение
- Готовить растворы, взвешивать компоненты на аналитических весах, устанавливать и проверять титры
- Подбирать шлифы и другие лабораторные принадлежности
- Рассчитывать концентрации растворов, устанавливать титры
- Работать со стандарт-титрами
- Проверять правильность показаний рН-метра по буферным растворам, кондуктометра по стандартным растворам
- Растворять и добавлять химические реактивы в определенной последовательности согласно требованиям методики или с учетом химических свойств веществ
- Работать с ареометрами (денситометрами)
- Применять средства индивидуальной защиты при работе с кислотами и щелочами, с токсичными и высокотоксичными веществами

Требования к квалификации.

При обслуживании оборудования химической лаборатории

3-4-й разряд.

**СМЕТА**  
затрат на проведение Всероссийского конкурса «Лучший ЛХЛ 2019»

<b>№№ п/п</b>	<b>Статья затрат</b>	<b>Сумма (без НДС 18%. тыс. руб.)</b>
1.	Аренда программно-технических средств и лабораторий	10
2.	Техническое оснащение рабочих мест	10
3.	Ознакомление на тренажерах и программно-технических средствах (1 день)	5
4.	Транспортные расходы	3
5.	Расходные материалы и сувенирная продукция для участников соревнований, приобретение призов	7
6.	Затраты на проведение соревнований (кофе-брейк, обед, питьевая вода)	5
<b>7.</b>	<b>Всего</b>	<b>40</b>

Смета составлена для одного участника из расчета участия в соревнованиях не менее 20 участников, в настоящей смете отражены только основные статьи затрат.

Заместитель Председателя  
Оргкомитета



С.В. Мищеряков