

Открытые Всероссийские соревнования профессионального мастерства
оперативного персонала блочных ТЭС 2022 года

УТВЕРЖДАЮ

Главный судья Соревнований



А.Ю. Степанов

28 апреля 2022 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении 1-го этапа

**Открытых Всероссийских соревнований профессионального мастерства
оперативного персонала блочных ТЭС 2022 года**

(проверка знаний НТД и их практическое применение)

г. Москва, 2022 год

1. Общие положения

1.1. Цель этапа – проверка знаний нормативно-технических документов и их практического применения, проверка умения применять нарядно-допускную систему для безопасной эксплуатации и ремонта оборудования.

1.2. Предусмотрен как очный, так и дистанционный (по месту нахождения команды-участницы) форматы проведения этапа соревнований в 2022 году. При этом обеспечиваются равные условия проведения этапа и объективность судейства всем командам вне зависимости от формата участия.

1.3. На этапе выступает команда в составе:

- начальник смены электростанции;
- начальник смены котлотурбинного цеха (работник ТЭС, соответствующий этой должности по трудовой функции);
- начальник смены электроцеха (работник ТЭС, соответствующий этой должности по трудовой функции);
- начальник смены химцеха (работник ТЭС, соответствующий этой должности по трудовой функции);
- начальник смены цеха ТАИ (работник ТЭС, соответствующий этой должности по трудовой функции);
- старший машинист энергоблока;
- машинист энергоблока.

1.4. Этап разделен на 3 подэтапа:

– **Подэтап 1.1 «Проверка знаний НТД»** – проверка знаний требований нормативно-технических документов проводится на базе программно-информационного комплекса «АСОП-Наставник» с использованием тестовых программ. Максимальное количество баллов команды – **280**.

– **Подэтап 1.2 «Наряды»** – проверка знаний и умений применять нарядно-допускную систему для безопасной эксплуатации и ремонта оборудования. Максимальное количество баллов команды – **70**.

– **Подэтап 1.3 «Видеосюжеты»** – проверка знаний и умений выявлять нарушения НТД при просмотре видеосюжета. Максимальное количество баллов команды – **210**.

Общее количество баллов на этапе – **560**.

1.5. На всех подэтапах выступает вся команда в полном составе.

1.6. Все подэтапы проводятся на основании требований НТД и не учитывают местные ужесточения.

1.7. Подэтап 1.1 проводится на базе аппаратно-программного комплекса АСОП «Наставник» с использованием тестовых программ. Подэтапы 1.2, 1.3 проводятся с использованием ПК, программы TBT Shell и модулей комплекса «Энциклопедия физико-химических технологий в энергетике™» и «Visual ТБ».

2. Требования к участникам этапа

2.1. Участники соревнований должны иметь навыки работы на персональном компьютере (ПК), необходимые для выполнения задания на этапе.

2.2. Соревнующиеся должны иметь при себе удостоверения установленного образца с отметками о проверках знаний.

2.3. Одежда членов команды должна быть единого образца с обязательным наличием эмблемы предприятия.

2.4. Пользоваться технической литературой, электронными средствами представления информации и конспектами запрещается.

3. Порядок проведения этапа

3.1. Для проведения этапа организуется 7 рабочих мест для соревнующихся, одно рабочее место для судейской бригады и одно резервное место, которые оборудуются ПК, объединенными в локальную сеть, и принтером.

3.2. Тестовые программы для проведения этапа устанавливаются на ПК судейской бригадой не позднее, чем за час до начала соревнований.

3.3. В соответствии с графиком проведения соревнований участники прибывают на место проведения этапа.

3.4. Судьи перед началом проведения этапа проверяют у каждого участника удостоверение проверки знаний и вносят необходимые данные в протокол.

3.5. Перед началом проведения этапа участники соревнования проходят инструктаж.

3.6. Подэтап 1.1 «Проверка знаний НТД» проводится по графику отдельно от подэтапов 1.2 «Наряды» и 1.3 «Видеосюжеты».

3.7. Время на выполнение заданий подэтапа 1.1 «Проверка знаний НТД» – 40 мин. Общее время на инструктаж, выполнение заданий и разбор подэтапа 1.1 – 1 час 40 мин.

Суммарное время на выполнение подэтапов 1.2 и 1.3 – 50 мин. Затрачиваемое время на подэтапы 1.2 и 1.3 участник определяет сам. Общее время на инструктаж, выполнение заданий и разбор подэтапов 1.2 и 1.3 – 3 ч. 00 мин.

3.8. Перед началом прохождения подэтапа 1.2 судьи выставляют каждому участнику контрольное время, равное 50 мин. После окончания подэтапа 1.2 судьи отмечают время, затраченное на подэтап 1.2, и выставляют в тестовой программе участнику на подэтап 1.3 оставшееся время от 50 мин., но не более 30 мин.

3.9. В случае превышения суммарного времени на выполнение подэтапа 1.2, последующий подэтап 1.3 этим участником считается непройденным и участник получает за него оценку 0 (ноль) баллов.

3.10. Все участники выполняют работу на компьютерах с использованием программ, обеспечивающих контроль времени прохождения этапа и ведение отчета о выполненных действиях.

3.11. После окончания прохождения всех подэтапов судьи приступают к разбору подэтапов в присутствии участника соревнований и руководителя команды.

3.12. Каждый участник выполняет задания индивидуально и не имеет права обсуждать свои действия с другими членами команды, а также обсуждать действия судейской бригады.

3.13 При совершении каких-либо действий участником, не связанных с выполнением им задания, которые могут повлиять на итоги проведения этапа, старший судья этапа вправе отстранить участника от проведения этапа с его итоговой оценкой в 0 (ноль) баллов.

3.14. Руководитель команды имеет право присутствовать в качестве наблюдателя при прохождении этапа, но при этом любые его переговоры с членами команды или судьями запрещаются.

4. Состав заданий и определение результатов подэтапа 1.1 «Проверка знаний НТД»

4.1. На подэтапе 1.1. проводится проверка знаний нормативно-технической документации (НТД). Участвует вся команда. Подэтап проводится с использованием ПК.

4.2. Определяется уровень знаний действующих НТД по следующим направлениям:

- техническая эксплуатация;
- охрана труда;
- пожарная безопасность;
- промышленная безопасность.

4.3. Проверка проводится по семи программам, соответствующим должности соревнующихся, каждая из которых содержит не менее 10 билетов. Каждый билет содержит 40 вопросов, составленных на основании положений нормативно-технических документов.

4.4. Проверка знаний заключается в выборе правильных ответов на 40 вопросов билета. Каждому соревнующемуся предлагается ответить на вопросы одного билета, выбранного случайным образом ПК.

4.5. Участнику соревнований предоставляется возможность отвечать на вопросы билета в удобной для него последовательности, с возможностью сохранения пропущенных вопросов.

4.6. Оценка правильности ответов производится ПК по каждому вопросу НТД. После ответа на 40 вопросов экзаменационного билета, ПК выставляет оценку в баллах с выводом на экран протокола по данному экзаменационному билету.

4.7. Система оценок подэтапа 1.1 «Проверка знаний НТД»:

4.7.1. Ответ на вопрос билета признается правильным, если соревнующийся указал все предложенные правильные варианты ответов на вопрос.

4.7.2. Ответ на вопрос признается неправильным, если соревнующийся не указал все предложенные правильные варианты ответов, указал неверный ответ или не ответил на вопрос.

4.7.3. За правильный ответ начисляется 1,0 балла, за неправильный ответ – 0 баллов.

4.7.4. Максимально команде по подэтапу 1.1. может быть начислено **280** баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать отдельный участник команды на этапе – 40.

4.7.5. По окончании контрольного времени (см. п. 3.7.) программа заканчивает работу по данному билету независимо от того, на сколько вопросов успел ответить участник.

4.7.6. За каждый оставшийся без ответа вопрос участнику соревнований начисляется 0 баллов. Количество заработанных баллов на этапе определяется количеством правильных ответов по протоколу.

4.7.7. Время, затраченное на прохождение этапа, тексты вопросов со всеми вариантами ответов, ответы, указанные участником соревнования, и набранное количество баллов отражаются в рабочем протоколе автоматически, в соответствии с программой, по окончании работы участника соревнования.

4.7.8. При наличии у соревнующихся равного количества баллов – лучшим результатом на подэтапе считается тот результат, который получен за наименьшее затраченное на выполнение подэтапа время.

5. Состав заданий и определение результатов подэтапа 1.2 «Наряды»

5.1. На подэтапе 1.2 задача участников проверить правильность заполнения 3 нарядов по темам, связанными с работами в соответствующих подразделениях. В каждом из нарядов может быть заложено до 7 нарушений.

5.2. Участвует вся команда. Подэтап проводится с использованием ПК.

5.2. Система оценок подэтапа 1.2 «Наряды»:

5.2.1. Общее максимальное количество баллов за подэтап, которое может получить команда, составляет **70** баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать отдельный участник команды на этапе – 10.

5.2.2. Работа команды автоматически оценивается компьютерной программой, включенной в состав тестирующего комплекса и учитывающей ошибки и нарушения в действиях операторов.

5.2.3. За каждую допущенную ошибку при проверке правильности заполнения нарядов снимается по 1 баллу.

5.2.4. За ошибки при проверке правильности заполнения нарядов принимаются:

- выделение поля наряда, в котором нет нарушения требований НТД;
- невыделение поля наряда, в котором есть нарушения требований НТД.

5.2.5. При разборе подэтапа (после прохождения этапа всеми участниками) участник может документально обосновать на основании НТД выделение им поля наряда, которое не было заложено в программу. В случае правильного обоснования баллы, снятые за это выделение, возвращаются.

5.2.6. При достижении контрольного времени, отведенного на подэтап, работа контролирующей программы автоматически прекращается и за каждую ошибку, заложенную в наряде, снимается по 1 баллу, при этом итоговая оценка за подэтап ограничена снизу нулевой оценкой.

6. Состав заданий и определение результатов подэтапа 1.3 «Видеосюжеты»

6.1. На подэтапе 1.3 задача участников – обнаружить и зафиксировать как можно больше нарушений требований норм и правил при просмотре одного видеосюжета за отведенное время.

6.2. Участвует вся команда. Подэтап проводится с использованием ПК.

6.3. На подэтапе каждому из участников команды демонстрируется видеосюжет, в котором имитируются действия и выполнение работ по эксплуатации и ремонту реального оборудования электростанции. При просмотре видеосюжета участники выявляют нарушения требований НТД как в действиях персонала, так и в техническом состоянии оборудования.

6.4. Видеосюжеты сняты на реальном оборудовании ТЭС.

6.5. Предусмотрено два способа фиксации нарушений участниками соревнований:

- набор описаний нарушений на клавиатуре компьютера;
- запись описаний нарушений от руки на специальных бланках.

Способ фиксации нарушений выбирается каждым участником самостоятельно, о чем он должен сообщить судьям перед началом этапа.

6.6. Перед началом работы каждый участник, выполняющий запись описаний от руки, должен получить бланки, которые являются также индивидуальными протоколами вида:

«Команда _____ участник _____ дата прохождения этапа _____»		
Код нарушения	Описание нарушения	Примечание

«Личная подпись»

«Подпись проверяющего судьи»

6.7. При выполнении заданий участникам следует внимательно следить за происходящим на экране, слушать произносимые участниками фразы (читать субтитры) и изучать содержание выводимых на экран документов. Если в действиях участников, в состоянии оборудования или в оформлении документов присутствуют ошибки, то их нужно зафиксировать в протоколе нажатием кнопки «Отметить нарушение» или клавиши пробел.

6.8 После нажатия кнопки «Отметить нарушение», нужно подвести указатель мышки точно к месту нарушения и нажать левую кнопку мышки. В месте щелчка на

экране появится стрелка. Если щелкнуть мышкой в другом месте экрана, то стрелка переместиться в новое место.

6.9. После появления стрелки в нужном месте следует обязательно дать описание выявленного нарушения. Если выбран способ «от руки», то необходимо зафиксировать краткое описание нарушения в бланке, если выбран способ «клавиатура», то нужно набрать описание на клавиатуре компьютера. При формулировке описания нарушения допустимы общеупотребимые сокращения.

6.10. Записи «от руки» должны быть аккуратными и выполняться разборчивыми буквами. Записи, сделанные неразборчивыми буквами, судьями к рассмотрению не принимаются. В этом случае выявленное нарушение не засчитывается и в поле «Примечание» отчета судьями добавляется комментарий «Неразборчивая запись».

6.11. Если выбран способ «от руки», то при нажатии кнопки «Отметить нарушение» программа выводит на экран уникальный короткий код нарушения, который будет помещен в компьютерный отчет. Участник соревнований обязательно должен в специальном поле бланка рядом с полем, в которое будет фиксироваться описание нарушения, записать этот код. Описание нарушения, для которого в бланк был записан неправильный (отсутствующий в компьютерном отчете) код нарушения или описания нарушений, для которых были перепутаны коды, судьями к рассмотрению не принимаются. В этом случае выявленное нарушение не засчитывается и в поле «Примечание» отчета судьями добавляется комментарий «Неверный код нарушения».

6.12. Для каждого отдельного нарушения, выявленного участником соревнований в видеосюжете, должно быть дано отдельное описание нарушения (под одним кодом). Если в одном описании нарушения, сделанном на клавиатуре компьютера или «от руки», будет зафиксировано несколько нарушений, то судьи поставят оценку только за первое нарушение в описании.

6.13. Если после нажатия кнопки «Отметить нарушение» стало ясно, что нарушения нет, то не следует делать запись в бланке отчета или набирать его на клавиатуре. В этом случае нужно нажать кнопку «Продолжить работу» для возобновления просмотра видеосюжета.

6.14. При необходимости можно просмотреть фрагмент видеосюжета еще раз, используя кнопку «Повторить фрагмент», или перейти к следующему фрагменту (кнопка «Следующий фрагмент»).

6.15. Система оценок подэтапа 1.3 «Видеосюжеты»:

6.15.1. Общее максимальное количество баллов за подэтап, которое может получить команда, составляет **210** баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать отдельный участник команды на этапе – 30.

6.15.2. При оценке выступления участника соревнований определяется суммарное количество правильно выявленных в видеосюжете нарушений.

6.15.3. Под правильно выявленным нарушением следует понимать не только сам факт фиксации нарушения, но также правильная его фиксация в протоколе, выделение

стрелкой в кадре и понятное судьям текстовое описание нарушения участником соревнований.

6.15.4. За определение участником правильных действий персонала (нормального состояния оборудования) как нарушение, судья проставляет за данное определение оценку «0» с добавлением в протокол соответствующего комментария («Нарушение надумано»). Однако участник вправе в течение получаса после начала разбора своего прохождения подэтапа обосновать свою позицию документально на основе НТД. В случае документального обоснования участником это нарушение считается правильным.

6.15.5. Штрафных баллов на подэтапе 1.3 не ставится.

6.15.6. При оценке фрагментов, содержащих нарушения, следует учитывать, что некоторые нарушения являются «сквозными», т.е. проходят через весь видеосюжет. Например, это может быть отсутствие каски у одного из персонажей или отсутствие надписи на оборудовании. **ФИКСИРОВАТЬ ПОДОБНЫЕ «СКВОЗНЫЕ» НАРУШЕНИЯ СЛЕДУЕТ ТОЛЬКО ОДИН РАЗ!** Повторно выявленные нарушения «сквозного» характера не учитываются; судья проставляет за данное нарушение оценку «0» с добавлением в протокол соответствующего комментария («Повтор»).

6.15.7 Повторные (однотипные) нарушения следует учитывать только один раз, даже если они относятся к разному оборудованию, разным персонажам видеосюжета, совершены в разное время, в разных местах и т.д. Повторно выявленные однотипные нарушения не учитываются, а судья проставляет за данное нарушение оценку «0» с добавлением в протокол соответствующего комментария («Повтор»).

6.15.8 Формулировка описания нарушения, не отражающее суть нарушения, например, «Неправильные действия», «Плакат» и т.п. не учитывается – судья проставляет за данное нарушение оценку «0» с добавлением в протокол соответствующего комментария («Неточная формулировка»).

6.15.9. После прохождения этапа всеми командами по каждой из специальностей определяется участник команды, который выявил наибольшее количество правильно выявленных нарушений (переменная *МаксКолвоНарушений* в п. 6.15.10). Этому участнику в зачет выставляется максимальное количество баллов, отводимое участнику. Команда, все участники которой нашли максимальное количество правильно выявленных нарушений, среди других команд, получает в зачет максимальное количество баллов.

6.15.10.1. В случае если на Открытых Всероссийских соревнованиях оперативного персонала блочных ТЭС 2022 года участвует не более 4 (четырех) команд, то баллы остальным участникам команды рассчитываются по следующей формуле:

$$\text{БаллУчастника} = \text{Коэф}A \times \text{КолвоНарушений},$$

где ‘×’ – операция умножения;

КолвоНарушений – количество правильно выявленных нарушений конкретным участником команды;

Коэф}A – коэффициент пропорциональности, рассчитываемый как

$$КоэфА = \frac{МаксКолвоБаллов}{МаксКолвоНарушений},$$

где *МаксКолвоБаллов* – максимально возможное количество баллов участника на данном этапе (см. п. 6.15.1).

МаксКолвоНарушений – максимальное количество правильно выявленных нарушений среди участников одной специальности всех команд.

6.15.10.2. В случае если на Открытых Всероссийских соревнованиях оперативного персонала блочных ТЭС 2022 года участвует 5 (пять) и более команд, то баллы остальным участникам команды рассчитываются по следующей формуле:

$$БаллУчастника = КоэфА \times КолвоНарушений ^ КоэфБ,$$

где ‘×’ – операция умножения; ‘^’ операция возведения в степень;

КолвоНарушений – количество правильно выявленных нарушений конкретным участником команды;

КоэфА и *КоэфБ* – вспомогательные коэффициенты, рассчитываемые по формулам, приведенным ниже.

КоэфБ – это обратная величина коэффициенту гамма-коррекции. *КоэфБ* определяется по формуле:

$$КоэфБ = \frac{1}{LOG_{0,8} \left(\frac{СреднееКолвоНарушений}{МаксКолвоНарушений} \right)},$$

где $LOG_{0,8}(...)$ – функция вычисления логарифма по основанию 0,8;

СреднееКолвоНарушений – среднее арифметическое количества правильно выявленных нарушений участниками одной специальности всех команд;

МаксКолвоНарушений – максимальное количество правильно выявленных нарушений среди участников одной специальности всех команд.

КоэфА – коэффициент пропорциональности, рассчитываемый как

$$КоэфА = \frac{МаксКолвоБаллов}{МаксКолвоНарушений^{КоэфБ}},$$

где *МаксКолвоБаллов* – максимально возможное количество баллов участника на данном этапе (см. п. 6.15.1).

6.15.11. Оценка для команды рассчитывается как сумма оценок ее отдельных участников, определяемых по п. 6.15.10.

6.15.12. До прохождения подэтапа всеми командами на табло соревнований выводится количество нарушений, найденное каждой командой. Эта информация заносится судьями подэтапа в протоколы команд и передается в главную судейскую комиссию.

6.15.13. После прохождения подэтапа всеми командами составляется итоговый протокол, содержащий расчет ЦеныНарушения и оценку в баллах каждой команды.

Этот протокол передается в главную судейскую комиссию, а результаты выводятся на табло соревнований.

6.16. При наличии у соревнующихся равного количества баллов лучшим результатом на этапе считается тот результат, который получен за наименьшее затраченное на выполнение этапа время.

7. Судейство этапа

7.1. Для оценки действий соревнующихся назначается судейская бригада. Возглавляет бригаду старший судья. В помощь судьям может быть назначен инструктор.

7.2. На рабочих местах судейских бригад 1 этапа должны быть список участников соревнований, график прохождения этапов, Положение о проведении Открытых Всероссийских соревнований оперативного персонала блочных ТЭС 2022 года и Положение о проведении 1-го этапа соревнований.

7.3. У судейской бригады должен быть полный комплект нормативной документации в соответствии с Перечнем нормативно-технических документов, законодательных актов, по которым проводится проверка знаний персонала ТЭС (Приложение 1), бланки итоговых протоколов (Приложения 2 – 4).

7.4. Количество баллов, набранное участниками команды на подэтапе 1.1, заносится в протокол – Приложение 2.

7.5. Баллы, набранные командой на подэтапе 1.2, заносятся в протокол – Приложение 3.

7.6. Количество нарушений, найденных командой на подэтапе 1.3, заносится в протокол – Приложение 4. Бальная оценка осуществляется в соответствии с разделом 6.

7.7. Протоколы подписываются всеми судьями этапа и руководителем команды (участником, выполняющим функции руководителя) и не позднее одного часа после окончания этапа передаются в секретариат соревнований.

8. Решение спорных вопросов

8.1. По окончании этапа судейская бригада на основании рабочих протоколов, заполняет итоговый протокол прохождения этапа.

8.2. Руководитель команды имеет право ознакомиться с результатами проверки знаний НТД у команды только по окончании прохождения этапа и оформления протокола.

8.3. Руководитель команды имеет право подать в главную судейскую комиссию соревнований письменную апелляцию на решение судейской бригады этапа по выступлению его команды в соответствии с п. 9 Положения о проведении Открытых Всероссийских соревнований профессионального мастерства оперативного персонала ТЭС 2022 года.

**Перечень нормативно-технических документов, законодательных актов,
по которым проводится проверка знаний оперативного персонала
блочных ТЭС**

№	Наименование
ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
1.	СО 153.34.20.501-2003. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации
2.	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации (приказ Минэнерго России от 22.09.2020г. № 796)
3.	Правила расследования причин аварий в электроэнергетике (Постановление Правительства РФ от 28.10.2009 г. № 846, с изменениями 2017 года и дополнениями)
4.	Порядок передачи оперативной информации об авариях в электроэнергетике. Приказ от 02.03.2010 г. № 91, с изменениями 2017 года
5.	РД 34.35.512. Инструкция по эксплуатации оперативных блокировок безопасности в распределительных устройствах высокого напряжения
6.	РД 34.35.518-2001. Инструкция по эксплуатации газовой защиты
7.	СО 153-34.20.562-2003. Инструкция по предупреждению и ликвидации аварий на тепловых электростанциях. (с изменением 1 от 31.05.2004 г.)
8.	СТО 17330282.29.240.004-2008. Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем
9.	Правила проведения противоаварийных тренировок в организациях электроэнергетики Российской Федерации (Приказ Минэнерго России от 26.01.2021 г. № 27)
10.	СО 153-34.37.303-2003. Инструкция по организации и объему химического контроля водно-химического режима на тепловых электростанциях
11.	СО 34.20.514-2005. Методические указания по эксплуатации газового хозяйства тепловых электростанций
12.	СО 34.23.607-2005. Методические указания по пуску газа в газопроводы систем газоснабжения ТЭС и котельных после их ремонта и консервации
13.	СО 34.35.502-2005. Инструкция для оперативного персонала по обслуживанию устройств релейной защиты и электроавтоматики энергетических систем
14.	СТО 17330282.29.240.002-2007. Стандарт отрасли. Релейная защита и автоматика, противоаварийная автоматика. Организация взаимодействия служб релейной защиты и автоматики в ЕЭС России
15.	РД 153-34.0-35.617-2001. Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации электростанций и подстанций 110-750 кВ
16.	СО 34.04.181-2003. Правила технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей
17.	Правила организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики (приказ Минэнерго России от 25.10.2017 г. № 1013, (с изм. на 13.07.2020 г.)
18.	Правила технического обслуживания устройств и комплексов релейной защиты и автоматики (Приложение № 1 к приказу Минэнерго России от

	13.07.2020 г. № 555)
19.	Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем и объектов электроэнергетики (Приказ Минэнерго от 12.07.2018 г. № 548)
20.	РД 153-34.1-35.522-98. Типовая инструкция по эксплуатации АСУ ТП теплоэнергетического оборудования ТЭС
21.	СО 34.23.501-2005. Методические указания по эксплуатации мазутных хозяйств тепловых электростанций
22.	СТО 34.01-23.1-001-2017. Объем и нормы испытаний электрооборудования
23.	СО 34.35.302-2006. Типовая инструкция по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций
24.	Правила устройства электроустановок (ПУЭ 6, 7 изд.)
ОХРАНА ТРУДА	
1.	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (Приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 г. № 903н)
2.	СО 34.03.201-97 (РД 34.03.201-97). Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
3.	Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (Извлечения)
4.	Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях. (утв. Постановлением Минтруда и социального развития РФ от 24.10.2002 г. № 73)
5.	Федеральный закон от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» (с изменениями 2020 года)
6.	Правила обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда (Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 г. № 2464)
7.	СО 34.03.284-96 (РД 34.03.284-96). Инструкция по организации и производству работ повышенной опасности
8.	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве 2007 г.
9.	Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.11.2020 г. № 835н)
10.	СО 153-34.03.603-2003. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках
11.	СО 153-34.03.351-93 (РД 34.03.351-93). Правила взрывобезопасности при использовании мазута в котельных установках
12.	СО 153-34.03.352-2003. Инструкция по обеспечению взрывобезопасности топливоподачи и установок для приготовления и сжигания пылевидного топлива
13.	ПНД Ф 12.13.1-03. Методические рекомендации. Техника безопасности при работе в аналитических лабораториях (Общие положения)
14.	Типовая инструкция по охране труда для лаборанта химического анализа
15.	Инструкция по оказанию первой помощи с применением аптечки для оказания первой помощи работникам (Министерство здравоохранения РФ, 24.08.2021 г.)

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
1.	Федеральный закон от 18.11.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изм.)
2.	Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм.)
3.	СО 34.03.301-00 (РД 153.-34.0-03.301-00 ВППБ 01-02-95*). Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий
4.	Порядок, виды, сроки обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа (Приказ МЧС России от 18.11.2021 г. № 806, Приложение 1)
5.	Правила противопожарного режима в Российской Федерации (Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479)
6.	Свод правил системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности. СП 3.13130.2009 (Приказ МЧС России от 25.03.2009 г. № 173)
7.	Приказ МЧС России от 19.03.2020 г. № 194 «Об утверждении свода правил СП 1.13130 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы"»
8.	Свод правил системы противопожарной защиты. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации. СП 9.13130.2009 (Приказ МЧС России от 25.03.2009 г. № 179)
9.	СО 153-34.03.305-2003. Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях
10.	СО 153-34.12.202 (И 34.00-012-84, РД 34.12.202). Инструкция по организации противопожарных тренировок на энергетических предприятиях и в организациях Минэнерго СССР
11.	СО 34.20.802-2002 (РД 153-34.0-20.802-2002). Инструкция по расследованию и учету пожаров на объектах энергетики
12.	Типовая инструкция по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях
13.	Правила применения огнезащитных покрытий кабелей на энергетических предприятиях. РД 153-34.0-20.262-2002
ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
1.	Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов (с изменениями 2021 года)
2.	ФНП в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (Приказ РТН № 536 от 15.12.2020 г.)
3.	ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (Приказ РТН № 531 от 15.12.2020 г.)
4.	ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Приказ РТН № 461 от 26.11.2020 г.)
5.	ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» (Приказ РТН № 500 от 07.12.2020 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Главный судья Соревнований

_____ А.Ю. Степанов

« ____ » _____ 2022 г.

Протокол
результатов проведения Открытых Всероссийских соревнований
оперативного персонала блочных ТЭС 2022 года

**ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ
ДОКУМЕНТОВ НА БАЗЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА
АСОП «Наставник»**

Подэтап 1.1 «Проверка знаний НТД»

Команда № _____

Дата и время проведения _____

Максимальное количество баллов – 280 (7х40)

№№ п/п	Ф.И.О. участника соревнований	Должность	Сумма баллов	Время, затраченное на подэтапе	
				мин	сек
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
	ИТОГО				

Старший судья: _____ / _____ /

Судья: _____ / _____ /

Руководитель команды
(участник, выполняющий функции руководителя) / _____ /

УТВЕРЖДАЮ
Главный судья Соревнований

_____ А.Ю. Степанов

« ____ » _____ 2022 г.

Протокол
результатов проведения Открытых Всероссийских соревнований
оперативного персонала блочных ТЭС 2022 года

Подэтап 1.2 «Наряды»

Команда № _____

Дата и время проведения _____

Максимальное количество баллов – 70 (7х10)

№№ п/п	Ф.И.О. участника соревнований	Должность	Сумма баллов	Время, затраченное на подэтапе	
				мин	сек
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
	ИТОГО				

Старший судья: _____ / _____ /

Судья: _____ / _____ /

Руководитель команды
(участник, выполняющий функции руководителя) / _____ /

УТВЕРЖДАЮ
Главный судья Соревнований

_____ А.Ю. Степанов

« ____ » _____ 2022 г.

Протокол
результатов проведения Открытых Всероссийских соревнований
оперативного персонала блочных ТЭС 2022 года

Подэтап 1.3 «Видеосюжеты»

Команда № _____

Дата и время проведения _____

Максимальное количество баллов – 210 (7х30)

№№ п/п	Ф.И.О. участника соревнований	Должность	Время, затраченное на подэтапе		Кол-во найденных нарушений
			мин	сек	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
ИТОГО					

Старший судья: _____ / _____ /

Судья: _____ / _____ /

Руководитель команды
(участник, выполняющий функции руководителя) _____ / _____ /