

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный судья соревнований

 / Н.П. Дорофеев /

« 25 » 04 2019 г.

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

**о проведении**

**этапа № 1 «Проверка знаний нормативно-технических документов»**

**Вторых корпоративных соревнований оперативного персонала**

**ТЭС с поперечными связями Группы РусГидро**

2019 г.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

1.1. Цель этапа – проверка знаний нормативно-технических документов команды персонала ТЭС с поперечными связями и умения применять нарядную систему для безопасной эксплуатации и ремонта оборудования.

1.2. На этапе выступает команда в следующем должностном составе:

- начальник смены электростанции (НСС);
- начальник смены котельного цеха (НС КЦ);
- начальник смены турбинного цеха (НС ТЦ);
- начальник смены электроцеха (НСЭ);
- начальник смены химцеха (НС ХЦ);
- машинист котлов (МК);
- машинист турбин (МТ).

1.3. Задачи участников на этапе:

- проверка знаний требований нормативно-технических документов;
- проверка правильности заполнения нарядов-допусков;
- обнаружение и фиксация как можно большего числа нарушений требований норм

и правил при просмотре видеосюжета за отведенное время.

1.4. Максимальное количество баллов, которое команда может заработать на этапе - **700.**

1.5. Этап разделен на 3 подэтапа:

Подэтап 1 – Проверка знаний нормативно-технической документации (НТД) («АСОП-Эксперт»). Количество баллов – **280.**

Подэтап 2 – Проверка знаний нарядной системы («Наряды»). Количество баллов - **140.**

Подэтап 3 - Практическое применение знаний НТД при просмотре видеосюжетов («Видеосюжет»). Количество баллов – **280.**

1.6. Подэтап 1 проводится на базе программно-информационного комплекса «АСОП-Эксперт» с использованием тестовых программ, составленных на базе нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, применяемых на предприятиях участников соревнований (Приложение 1) без учета «местных» ужесточений их требований.

1.7. Подэтапы 2 и 3 проводятся с использованием персональных компьютеров (далее – ПК) и программного комплекса «Энциклопедия физико-химических технологий в энергетике» (оболочка ТВТ Shell, модули «Наряд» и «Visual ТВ»).

1.8. По каждому подэтапу составляется отдельный протокол. Протокол подписывается судьями этапа и руководителем команды. Протоколы затем передаются в главную судейскую комиссию, копии протоколов выдаются руководителю команды.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ ЭТАПА.

2.1. Состав и требования к участникам команды устанавливаются в соответствии с Положением о проведении Вторых корпоративных соревнований оперативного персонала ТЭС с поперечными связями Группы РусГидро (далее – соревнования). К прохождению этапа допускается команда, прошедшая мандатную комиссию и допущенная ею к участию в соревнованиях.

2.2. Участники 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. Участники соревнований должны иметь навыки работы на ПК, необходимые для выполнения задания на этапе.

### 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 перед началом проведения этапа.

3.3. До начала проведения этапа соревнований проводится тренировка в целях ознакомления с работой программы. Каждой команде предоставляется время по графику, составленному организаторами соревнований.

3.4. В соответствии с графиком проведения соревнований участники прибывают на этап всей командой к указанному времени для одновременного прохождения этапа.

3.5. Руководитель комплексной бригады команды-участницы соревнований имеет право присутствовать в качестве наблюдателя при проведении этапа, при этом любые его переговоры с членами бригады или судьями запрещаются. За несоблюдение данного требования судейская бригада вправе удалить руководителя команды из помещения, где проводится этап, а команде начислить 50 штрафных баллов.

3.6. Судьи перед началом проведения этапа проверяют у каждого участника удостоверение проверки знаний, и заносят необходимые данные в протокол.

3.7. Перед началом проведения этапа участники соревнования проходят инструктаж (5 минут).

3.8. После инструктажа каждый участник независимо проходит подэтапы в следующей строгой очередности: подэтап 1 «АСОП-Эксперт», подэтап 2 («Наряды»), подэтап 3 («Видеосюжет»).

3.9. Суммарное время на выполнение всех трех подэтапов – 100 мин. При этом максимальное время выполнения задания на подэтапе 1 «АСОП-Эксперт» – 40 минут, на подэтапе 2 «Наряды» – 25 минут, на подэтапе 3 «Видеосюжет» – 35 минут. Время, сэкономленное на одном из подэтапов, не переходит на другой подэтап.

3.10. Перед началом прохождения подэтапа 1 судьи выставляют каждому участнику контрольное время, равное 40 минут. В случае превышения времени на выполнение подэтапа программа прекращает свою работу.

3.11. После окончания подэтапа 1 судьи выставляют в тестовой программе участнику на подэтап 2 контрольное время, равное 25 минут. В случае превышения времени на выполнение подэтапа программа прекращает свою работу.

3.12. После окончания прохождения подэтапа 2 судьи выставляют участнику в тестовой программе для подэтапа 3 контрольное время, равное 35 минут. В случае превышения времени на выполнение подэтапа программа прекращает свою работу.

3.13. Общее время на инструктаж, выполнение заданий и разбор этапа – **3 часа 30 мин.** Максимальное количество баллов на этапе – **700.**

3.14. Общее время прохождения этапа включает в себя время, затраченное участниками, а также время на подведение судьями итогов прохождения командой этапа. После окончания времени отведенного на прохождение задания, участники команды покидают помещение этапа.

3.15. Команда должна проходить этап в соответствии со следующим графиком:

№	Описание	Время
1	Прибытие команды на этап, проверка удостоверений участников; распределение по рабочим местам (в соответствии с надписями на табличках, краткий инструктаж)	10 минут
2	Прохождение теста на знание НТД	100 минут
	Просмотр наряда-допуска. Выделение полей с нарушениями	
	Просмотр видеосюжета. Запись выявленных нарушений.	
3	Судьи, в присутствии руководителя команды, выставляют оценки за выявленные участниками нарушения	100 минут
<b>Итоговое время прохождения этапа</b>		<b>210 минут</b>

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

3.17. Каждый участник выполняет задания индивидуально и не имеет право обсуждать свои действия с другими членами команды, а также обсуждать действия судейской команды. Пользоваться технической литературой и конспектами запрещается. При нарушении данных требований работа участника по выполнению задания прекращается судейской бригадой, участник удаляется с места проведения этапа с личной оценкой этапа 0 (ноль) баллов в итоговом протоколе.

3.18. При совершении каких-либо действий участником, не связанных с выполнением им задания, которые могут повлиять на итоги проведения этапа, судейская бригада вправе отстранить участника от проведения этапа с личной оценкой этапа 0 (ноль) баллов в итоговом протоколе.

3.19. По ходу этапа и при принятии решения судьи имеют право задавать членам бригады уточняющие вопросы.

#### **4. СОСТАВ ЗАДАНИЙ ПОДЭТАПА 1 («АСОП-ЭКСПЕРТ»).**

4.1. На подэтапе 1 соревнований проводится проверка знаний требований нормативных правовых актов и нормативно-технических документов (далее – НПА и НТД) с использованием ПК, участвует вся команда.

4.2. Определяется уровень знаний участниками требований действующих НПА и НТД по следующим направлениям: техническая эксплуатация, охрана труда, пожарная безопасность и промышленная безопасность.

4.3. Проверка проводится по 7 (семи) программам, соответствующим должности соревнующихся, каждая из которых содержит не менее 5 билетов. Каждый билет содержит 40 вопросов, составленных на основании положений НПА и НТД.

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

4.5. Распределение вопросов билета по темам для каждого соревнующегося следующее:

- ПТЭ и НТД – 15 вопросов;

- ПОТ – 15 вопросов;
  - ППБ – Промышленная безопасность и другие специальные правила - 10 вопросов;
- Всего 40 вопросов.

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

4.7. Оценка правильности ответов производится ПК по каждому вопросу. После ответа на 40 вопросов экзаменационного билета, ПК выставляет оценку в баллах и указывает затраченное время с фиксацией результатов в протоколе по данному экзаменационному билету.

## 5. СОСТАВ ЗАДАНИЙ ПОДЭТАПА 2 («НАРЯДЫ»).

5.1. На подэтапе 2 «Наряды» участвует вся команда. Подэтап проводится с использованием ПК.

5.2. При работе на подэтапе участник должен просмотреть заполненные наряды-допуски на экране ПК и выделить отдельные области электронного представления наряда-допуска, где, по его мнению, есть отступления от требований нормативно-технической документации. Выделение области производится путем щелчка мышки по этой области. Повторный щелчок мышки по ранее отмеченной области снимает ее выделение.

5.3. Всего участнику будет последовательно предоставлено для проверки правильности заполнения 3 (три) наряда-допуска по темам, связанными с работами в соответствующих подразделениях. После проверки каждого наряда-допуска, участник должен нажать кнопку «Готово» для перехода к следующему наряду-допуску, при этом возможность вернуться к уже проверенному наряду-допуску отсутствует.

## 6. СОСТАВ ЗАДАНИЙ ПОДЭТАПА 3 («ВИДЕОСЮЖЕТ»).

6.1. Задача участников на подэтапе: обнаружить и зафиксировать наибольшее количество нарушений требований норм и правил при просмотре видеосюжета.

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 и адаптированы под специфику проводимых соревнований.

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 индивидуально, о чем он должен сообщить судьям перед началом этапа. Предпочтительным способом является набор на клавиатуре компьютера.

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. Участнику 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 записать описание 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 непонятным почерком, 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»).

## **7. СИСТЕМА ОЦЕНОК ПОДЭТАПА 1 («АСОП-ЭКСПЕРТ»).**

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

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

7.3. За правильный ответ начисляется 1,0 балл, за неправильный ответ - 0 баллов.

7.4. Общее максимальное количество баллов за подэтап 1, которое может получить команда, составляет 280 баллов (по 40 баллов каждому участнику этапа (7x40)). Участник ответивший правильно на все 40 вопросов получает 5 премиальных баллов.

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

7.6. 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.

## **8. СИСТЕМА ОЦЕНОК ПОДЭТАПА 2 («НАРЯДЫ»).**

8.1. Общее максимальное количество баллов за подэтап, которое может получить команда, составляет 140 баллов (по 20 баллов каждому участнику этапа (7x20)).

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

8.3. За каждую допущенную ошибку при проверке правильности заполнения нарядов снимается по 2,0 балла.

8.4. За ошибку при проверке правильности заполнения наряда принимается:

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

8.5. 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.

8.5. При достижении контрольного времени, отведенного на подэтап, работа контролирующей программы автоматически прекращается и за каждую ошибку (п. 8.4) снимается по 2 балла.

## **9. СИСТЕМА ОЦЕНОК ПОДЭТАПА 3 («ВИДЕОСЮЖЕТ»).**

9.1. Общее максимальное количество баллов за подэтап 3, которое может получить команда, составляет 280 баллов (по 40 баллов каждому участнику этапа (7x40)).

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

9.3. 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.

9.4. 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 20 минут после начала разбора своего прохождения подэтапа обосновать свою позицию документально на основе НТД. В случае документального обоснования участником это нарушение считается правильным.

9.5. Штрафных баллов на подэтапе 3 не ставится.

9.6. 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»).

9.7. Повторные (однотипные, одинаковые) 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»).

9.8. Участнику засчитываются только те нарушения, которые четко присутствуют в видеосюжете и не допускают двоякие толкования. За несуществующие нарушения судья проставляет оценку «0» с добавлением в протокол соответствующего комментария («Нарушение надумано»).

9.9. 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»).

9.10. Максимальное количество баллов, которое может набрать команда на подэтапе – 280. Максимальное количество баллов, которое может набрать отдельный участник команды на этапе – 40.

9.11. После прохождения этапа всеми командами по каждой из специальностей определяется участник команды, который выявил наибольшее количество правильно выявленных нарушений (переменная МаксКолвоНарушений в п. 9.12). Этому участнику в зачет выставляется максимальное количество баллов, отводимое участнику. Команда, все участники которой нашли максимальное количество правильно выявленных нарушений, получает в зачет максимальное количество баллов.

9.12. Остальные участники команды получают баллы по формуле:

$$\text{БаллУчастника} = \text{КоеффА} \times \text{КолвоНарушений}^{\text{КоеффБ}},$$

где

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

КолвоНарушений – количество правильно выявленных нарушений конкретным участником команды;

КоеффА и КоеффБ – вспомогательные коэффициенты, рассчитываемые по формулам, приведенным ниже.

КоеффБ – это обратная величина коэффициенту гамма-коррекции.

КоеффБ определяется по формуле:

$$\text{КоеффБ} = \frac{1}{\text{LOG}_{0,8}\left(\frac{\text{МатематическоеОжиданиеКолвоНарушений}}{\text{МаксКолвоНарушений}}\right)},$$

где

LOG<sub>0,8</sub>() – функция вычисления логарифма по основанию 0,8;

МатематическоеОжиданиеКолвоНарушений – математическое ожидание значения количества правильно выявленных нарушений участниками одной специальности всех команд;

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

КоеффА – коэффициент пропорциональности, рассчитываемый как

$$\text{КоеффА} = \frac{\text{МаксКолвоБаллов}}{\text{МаксКолвоНарушений}^{\text{КоеффБ}}},$$

где

МаксКолвоБаллов – максимально возможное количество баллов участника на данном этапе (см. п. 9.10).

9.13. Оценка для команды рассчитывается как сумма оценок ее отдельных участников, определяемых по п. 9.12.

9.14. При наличии у соревнующихся команд равного количества баллов лучшим результатом на этапе считается тот результат, который получен за наименьшее количество



времени, затраченного командой на прохождение этапа. При равенстве количества обнаруженных нарушений и времени прохождения, командам присваивается равное количество баллов.

9.15. 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.

9.16. После прохождения подэтапа всеми командами сопоставляется итоговый протокол, содержащий расчет Цены Нарушения и оценку в баллах каждой команды. Этот протокол передается в главную судейскую комиссию, а результаты выводятся на табло соревнований.

## 10. СУДЕЙСТВО ЭТАПА.

10.1. Для оценки действий соревнующихся на этапе назначается судейская бригада: старший судья этапа и судья этапа. Допускается назначение судейской бригады в ином составе по решению главного судьи.

10.2. На рабочих местах судейской бригады 1 этапа должны быть:

- список участников соревнований;
- график прохождения этапов;
- Положение о проведении Корпоративных соревнований оперативного персонала ТЭС с поперечными связями;

- Положение о проведении 1-го этапа соревнований;

- комплект нормативной документации в соответствии с «Перечнем нормативно-технических документов, законодательных актов, по которым проводится проверка знаний персонала ТЭС» (приложение 1);

- бланки итоговых протоколов оценки знаний (приложение 2).

10.3. Судейская бригада на этапе осуществляет:

- судейство на этапе соревнования;
- соблюдения графика проведения этапа;
- инструктаж соревнующихся бригад непосредственно перед началом соревнования на месте проведения этапа;
- ознакомление участников с рабочими местами, оргтехникой и порядком работы с компьютерной программой;
- организацию допуска участников команды на рабочие места;
- организацию просмотра видеосюжетов;
- контроль за поведением соревнующихся, ограждение их от посторонних лиц и помех;
- контроль за поведением участников соревнования и принятие решений об их снятии с этапа за возможные нарушения условий соревнования;
- выставление каждому участнику и команде в целом оценок за выполнение заданий на этапе;
- оформление протоколов по итогам прохождения командой этапа.

10.4. Количество баллов, набранное участниками команды на подэтапах, заносится в рабочие протоколы, которые подписываются всеми судьями подэтапа. На основании рабочих протоколов заполняется итоговый протокол прохождения этапа, который подписывается старшим судьей этапа и руководителем команды.

В итоговый протокол этапа заносятся:

- баллы и затраченное время на подэтапе 1;
- баллы и затраченное время на подэтапе 2;
- количество нарушений и затраченное время на подэтапе 3.

10.5. Итоговый протокол не позднее одного часа после окончания этапа передается в секретариат соревнований.

10.6. При определении первенства по профессиям, в случае равенства баллов у двух и более участников соревнований, предпочтение отдаётся тому, кто затратил на прохождение этапа меньшее количество времени.

10.7. Окончательная оценка по этапу принимается судейской бригадой.

10.8. Участники команды при разборе не присутствуют. При возникновении вопросов к отдельным участникам, судьи могут вызывать их через руководителя команды.

10.9. После прохождения этапа всеми командами участников судейская бригада производит расчет итоговых оценок в баллах, и передает эти данные в Главную судейскую комиссию.

## **11. РЕШЕНИЕ СПОРНЫХ ВОПРОСОВ.**

11.1. По окончании этапа судейская бригада на основании рабочих протоколов по каждому участнику заполняет итоговый протокол прохождения этапа командой с учетом рассмотренных спорных ситуаций.

11.2. Руководитель команды имеет право ознакомиться с результатами проверки знаний НТД у команды только по окончании прохождения этапа и при оформлении протокола.

11.3. Решение спорных вопросов проводится в соответствии с Положением о проведении соревнований.

**Перечень нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, по которым проводится проверка знаний персонала ТЭС**

№	Наименование
<b>ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	
1.	ПУЭ - Правила устройства электроустановок (изд. 6-е с изм. из 7-го изд.)
2.	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации. (ПРП). Утверждены Приказом Минэнерго России от 19.02.2000 № 49
3.	Правила расследования причин аварий в электроэнергетике. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 28.10.2009 № 846
4.	Порядок передачи оперативной информации об авариях в электроэнергетике. Приказ Минэнерго от 02.03.2010 № 91
5.	Правила оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 № 854
6.	РД 34.45-51.300-97. Объем и нормы испытаний электрооборудования.
7.	РД 34.35.512. Инструкция по эксплуатации оперативных блокировок безопасности в распределительных устройствах высокого напряжения.
8.	РД 34.46.501 - Инструкция по эксплуатации трансформаторов.
9.	РД 34.35.518-2001 Инструкция по эксплуатации газовой защиты.
10.	РД 153-34.1-35.522-98. Типовая инструкция по эксплуатации АСУ ТП теплоэнергетического оборудования ТЭС
11.	РД 34.26.516-96 Типовая инструкция по пуску из различных тепловых состояний и останову паровых котлов среднего и высокого давления тепловых электростанций с поперечными связями (для барабанных котлов)
12.	РД 153-34.0-45.512-97 - Типовая инструкция по эксплуатации газомасляной системы водородного охлаждения генераторов.
13.	СО 153.34.20.501-2003 Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (РД34.20.501-95). Утверждены приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229
14.	СО 153-34.12.201-88 (РД 34.12.201-88). Правила проведения противоаварийных тренировок персонала электрических станций и сетей Минэнерго СССР
15.	СО 153-34.20.562-2003 Инструкция по предупреждению и ликвидации аварий на тепловых электростанциях.
16.	СО 153-34.20.505-2003 Инструкция по переключениям в электроустановках
17.	СО 153-34.03.352-2003. Инструкция по обеспечению взрывобезопасности оборудования, тракторов топливоподач, пылеприготовительных и котельных установок при эксплуатации их на твердом топливе, а также производственных зданий и помещений, в которых размещается технологическое оборудование
18.	СО 34.23.501-2005. Методические указания по эксплуатации мазутных хозяйств тепловых электростанций
19.	СО 34.20.514-2005. Методические указания по эксплуатации газового хозяйства тепловых электростанций
20.	СО 34.45.509-2005 - Типовая инструкция по эксплуатации электродвигателей в установках собственных нужд электростанций.
21.	СО 153-34.37.303-2003 Инструкция по организации и объему химического контроля водно-химического режима на тепловых электростанциях
<b>ОХРАНА ТРУДА</b>	
1.	Трудовой Кодекс РФ от 30.12.2001г. N 197-ФЗ. ст. 21, 22, 76, 209-226.

2.	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Утверждены приказом Минздравсоцразвития России от 24.07.2013 № 328н.
3.	СО 34.03.201-97 (РД 34.03.201-97) Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
4.	Правила по охране труда при работе на высоте. Утверждены приказом Минтруда России от 28.03.2014 N 155н.
5.	Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. (Утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 декабря 2014 г. N 1101н).
6.	СО 153-34.03.603-2003 Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.
7.	Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. N 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»
8.	Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями. (Утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 августа 2015 г. N 552н)
9.	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями (СО 153-34.03.204/РД 34.03.204). Утверждены Минэнерго СССР 30.04.1985
10.	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации (ПРП). Утверждены Приказом Минэнерго России от 19.02.2000 № 49
11.	Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (Приложение к приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 1 июня 2009 г. № 290н)
12.	Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам организаций электроэнергетической промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением. Приказ МЗ и СР РФ от 25.04.2011 № 340
13.	Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях. (утв. Постановлением Минтруда и социального развития РФ от 24.10.2002 N 73)
14.	Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденный Постановлением Минтруда России №1, Минобразования № 29 от 13.01.2003
15.	СО 34.03.284-96 (РД 34.03.284-96) Инструкция по организации и производству работ повышенной опасности
16.	СО 153-34.03.603-2003 - Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.
17.	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве (утв. техническим директором ОАО РАО «ЕЭС России» 21.06.07).
	<b>ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>
1.	Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности»
2.	Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
3.	Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390
4.	СО 34.03.301-00 (РД 153.-34.0-03.301-00 ВППБ 01-02-95*) Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий
5.	СП 9.13130.2009. Свод правил. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации. (Утв. Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 N 179).
6.	Типовая инструкция по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на

	энергетических предприятиях (утв. техническим директором ОАО РАО «ЕЭС России» 31.07.07)
7.	Типовая инструкция по эксплуатации сетей противопожарного водоснабжения на энергетических предприятиях (утв. техническим директором ОАО РАО «ЕЭС России» 08.10.07)
8.	РД 34.49.504-96 Типовая инструкция по эксплуатации автоматических установок пожарной сигнализации на энергетических предприятиях. Утверждена ОАО РАО «ЕЭС России» 14.03.1996.
9.	РД 34.49.501-95 Типовая инструкция по эксплуатации автоматических установок водяного пожаротушения. Утверждена ОАО РАО «ЕЭС России» 29.12.1995.
10.	СО 153-34.03.305-2003 Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях
11.	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
12.	СО 34.20.802-2002 (РД 153-34.0-20.802-2002) Инструкция по расследованию и учету пожаров на объектах энергетики
	<b>ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>
1.	Федеральный закон от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2.	Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте. Утверждены Постановлением Правительства от 10.03.1999 № 263.
3.	РД-03-19-2007. Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Утверждены приказом Ростехнадзора от 29.01.2007 № 37
4.	ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением». Утверждены приказом Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116.
5.	ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления». Утв. Приказом Ростехнадзора от 15.11.2013 г. N 542.
6.	ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов». Утв. приказом Ростехнадзора от 21.11.13 N 559
7.	ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Утверждены приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 № 533.

**Протокол \_\_\_\_\_**  
**результатов проведения**  
**Подэтапа № 1 («АСОП-Эксперт»).**

Команда \_\_\_\_\_

Дата и время проведения \_\_\_\_\_

№ п/п	Ф.И.О. участника	Должность	Время, затраченное на подэтапе	Итого баллов (мах. 40)
1	2	3	4	5
1		НСС		
2		НС КЦ		
3		НС ТЦ		
4		НСЭ		
5		НС ХЦ		
6		МК		
7		МТ		
<b>ИТОГО (мах. 280)</b>				

Старший судья этапа: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (Подпись) (Фамилия И.О.)

Судья этапа: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (Подпись) (Фамилия И.О.)

«С результатом подэтапа ознакомлен, претензий не имею:»

Руководитель команды: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (Подпись) (Фамилия И.О.)

\_\_\_ час. \_\_\_ мин. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Протокол \_\_\_\_\_**  
**результатов проведения**  
**Подэтапа № 2 (Наряды)**

Команда \_\_\_\_\_

Дата и время проведения \_\_\_\_\_

Максимальное количество баллов на подэтапе 20х7=140

№ п/п	Ф.И.О. участника	Должность	Время, затраченное на подэтапе	Кол-во штрафных баллов	Итого баллов
1	2	3	4	5	6
1		НСС			
2		НС КЦ			
3		НС ТЦ			
4		НСЭ			
5		НС ХЦ			
6		МК			
7		МТ			
<b>ИТОГО (маx. 140)</b>					

Старший судья этапа: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (Подпись) (Фамилия И.О.)

Судья этапа: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (Подпись) (Фамилия И.О.)

«С результатом подэтапа ознакомлен, претензий не имею:»

Руководитель команды: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (Подпись) (Фамилия И.О.)

\_\_\_ час. \_\_\_ мин. « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Протокол \_\_\_\_\_**  
**результатов проведения**  
**Подэтапа № 3 (Видеосюжет)**

Команда \_\_\_\_\_

Дата и время проведения \_\_\_\_\_

Максимальное количество баллов 40х7=280

№ п/п	ФИО участника	Должность	Цена нарушения	Кол-во нарушений	Общий балл (max 40)
1		НСС			
2		НС КЦ			
3		НС ТЦ			
4		НСЭ			
5		НС ХЦ			
6		МК			
7		МТ			
<b>ИТОГО</b>					

Старший судья этапа: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (Подпись) (Фамилия И.О.)

Судья этапа: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (Подпись) (Фамилия И.О.)

«С результатом подэтапа ознакомлен, претензий не имею:»

Руководитель команды: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (Подпись) (Фамилия И.О.)

\_\_\_ час. \_\_\_ мин. « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Главный судья Соревнований

Н.П. Дорофеев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 года

**Итоговый Протокол**  
результатов проведения  
**Этапа № 1**

Команда \_\_\_\_\_

Дата и время проведения \_\_\_\_\_

№ п/п	Ф.И.О. участника	Должность	Количество баллов, подэтапы			Затраченное время, подэтапы, (мах. 110 мин.)			Итого баллов
					Кол. нарушений				
			1	2	3	1	2	3	
1		НСС							
2		НС КЦ							
3		НС ТЦ							
4		НСЭ							
5		НС ХЦ							
6		МК							
7		МТ							
<b>ИТОГО (мах. 700)</b>									

Старший судья этапа: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Подпись) (Фамилия И.О.)

Судья этапа: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Подпись) (Фамилия И.О.)

«С результатом этапа ознакомлен, претензий не имею:»

Руководитель команды: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Подпись) (Фамилия И.О.)

\_\_\_\_ час. \_\_\_\_ мин. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.