



ВСЕРОССИЙСКОЕ
ЧЕМПИОНАТНОЕ
ДВИЖЕНИЕ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ «Эксплуатация кабельных линий

электропередачи»

**Регионального этапа чемпионата
по профессиональному мастерству**

«Профессионалы» в 2026 г.

Республика Бурятия

2026 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ.....	4
1.1. Общие сведения о требованиях компетенции.....	4
1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Эксплуатация кабельных линий электропередачи»	4
1.3. Требования к схеме оценки.....	5
1.4. Спецификация оценки компетенции.....	5
1.5. Содержание конкурсного задания.....	6
1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания.....	6
1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив).....	7
2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ.....	8
2.1. Личный инструмент конкурсанта.....	8
2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке.....	8
3. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	8

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

1. ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
2. ПС – Профессиональный стандарт
3. КЗ – Конкурсное задание
4. ИЛ – Инфраструктурный лист
5. ВЛ – воздушная линия электропередачи
6. КЛ – кабельная линия электропередачи

Необходимо прописать все определения, аббревиатуры, касающиеся конкретной компетенции

1.ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Общие сведения о требованиях компетенции

Требования компетенции (ТК) «Эксплуатация кабельных линий электропередачи» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов/рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на чёткие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Эксплуатация кабельных линий электропередачи»

Перечень видов профессиональной деятельности, умений, знаний и профессиональных трудовых функций специалиста базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту.

Таблица 1

Перечень профессиональных задач специалиста

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	Охрана труда. Общие требования к квалификации	14,6
	-Специалист должен знать и понимать: • схемы кабельной и воздушной сети; • геосъёмки;	

№ п/п	Раздел	Важность в %
	• способы строительства кабельных и воздушных линий электропередачи, кабельных и воздушных участков кабельно-воздушных линий • Основные положения трудового законодательства Российской Федерации в области охраны труда. • Внутренние локальные нормативные акты организации, регулирующие охрану труда. • Права и обязанности работников и работодателя в сфере охраны труда. • Правила внутреннего распорядка предприятия и порядок действий в аварийных ситуациях. • Порядок оказания первой помощи пострадавшим на производстве. • Средства индивидуальной защиты и правила пользования ими. • Требования пожарной безопасности и меры предупреждения пожаров. • Нормативные показатели условий труда и методы контроля за соблюдением санитарных норм. • Возможные профессиональные риски и заболевания, характерные для своей профессии. • Алгоритм действий при несчастных случаях и травмах на рабочем месте. • Способы безопасной эксплуатации оборудования и инструментов. -Специалист должен уметь: • Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи. • Производить раскопку траншеи для прокладки кабельной линии; • Прокладывать кабель; • Монтировать кабельные муфты; • Выполнять коммутацию кабельных линий в распределительных устройствах • Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи • Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи. • Производить установку опор ВЛ, раскатка проводов	

№ п/п	Раздел	Важность в %
	• Производить монтаж/демонтаж ВЛ • Применять средства индивидуальной защиты в повседневной работе. • Использовать инструменты и оборудование безопасным образом. • Правильно реагировать на сигналы тревоги и действовать в чрезвычайных ситуациях. • Оказывать первую помощь пострадавшему до прибытия медицинских служб. • Оценивать степень риска производственной среды и предупреждать опасные ситуации. • Своевременно сообщать руководству о выявленных нарушениях правил охраны труда. • Регулярно проходить инструктажи и обучение по охране труда. • Поддерживать чистоту рабочего места и соблюдать санитарно-гигиенические нормы. • Проверять исправность инструмента перед началом работ. • Анализировать свою деятельность с точки зрения предотвращения профессиональных заболеваний и травм.	
2	Правильное применение инструмента, приспособлений.	21,30
	Специалист должен знать: • разновидности инструментов, необходимых для разделки кабеля, монтажа кабельных муфт, монтажа/демонтажа ВЛ. Иметь представление о преимуществах того или иного инструмента. • измерительные инструменты, используемые при разделке кабеля и монтаже кабельных муфт и тяжения проводов; • Назначение, устройство и принцип действия газовых горелок, газового оборудования, газовых баллонов; • Назначение, устройство и принцип действия технических фен. • Назначение, устройство и принцип действия кабельных раскаточных роликов, используемых при прокладке кабеля, а также раскаточных роликов для воздушных линий. • Назначение, устройство и принцип действия раскаточных машин • Назначение, устройство и принцип действия ручных лебёдок	
	Специалист должен уметь:	

№ п/п	Раздел	Важность в %
	- Использовать режущий, измерительный, слесарный и прочий инструмент при выполнении работ по разделке кабеля, монтаже кабельных муфт и монтаже/демонтаже проводов ВЛ. - Работать с газовой горелкой, в том числе производить правильное её подключение, осуществлять проверку на отсутствие утечки газа, правильно размещать газовое оборудование и газовые баллоны на рабочем месте; - Работать техническими фенами. - Работать с ручными лебёдками	
3	Бережливое производство. Технология монтажа кабельных и воздушных линий.	44,0
	Специалист должен знать и понимать: - марки кабелей и проводов, кабельной и линейной арматуры; - конструкцию силовых кабелей и проводов, кабельной и линейной арматуры и область их применения; - классификацию кабельных муфт и линейной арматуры и их конструктивные особенности; - методы, технологию проведения разделки кабеля и монтажа кабельных муфт и монтажа/демонтажа ВЛ; - инструменты и приспособления, применимые для разделки кабеля и монтаже/демонтаже ВЛ; - правила по охране труда и правила пожарной безопасности; - Основные принципы бережливого производства (Lean Manufacturing). - Концепцию непрерывного совершенствования процессов («кайдзен»). - Понятие потерь (muda) и способы их выявления и устранения. - Типичные виды дефектов продукции и пути их профилактики. - Основные этапы разработки и реализации проектов бережливого производства.	
	- Специалист должен уметь: - определять геометрические параметры кабеля и проводов, пригодность кабельной и линейной арматуры; - выполнять разделку кабеля; - монтировать Т-образные адаптеры 10 кВ на кабельных линиях; - подключать кабель к модели ячейки кабельного отсека	

№ п/п	Раздел	Важность в %
	• точно и аккуратно выполнять монтаж концевых и соединительных кабельных муфт; • произвести монтаж/демонтаж ВЛ • Выявлять потери в собственной зоне ответственности и предлагать мероприятия по их устранению. • Выполнять стандартные операции согласно установленным регламентам и процедурам. • Эффективно организовывать рабочее пространство (метод 5S). • Контролировать качество производимых работ на своём рабочем месте. • Взаимодействовать с коллегами для решения проблем, возникающих в ходе бережливых инициатив. • Постоянно улучшать собственные рабочие процессы, стремясь минимизировать отходы и повысить производительность. • Обучать новых сотрудников основам бережливого производства и поддерживать дисциплину на рабочем месте.	
4	Испытание кабельных линий	10,1
	Специалист должен знать: • основную цель проведения испытаний кабельных линий; • методы проведения испытаний кабельных линий; • правильно интерпретировать результаты испытаний;	
5	Оформление документации	10,0
	Специалист должен знать: • основную цель оформления документации; • Контроль и управление технологическими процессами • правила и логику оформления документации; • Выполнять режимные переключения в энергоустановках • Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования. • правильно интерпретировать готовые документы;	

1.3. Требования к схеме оценки

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице 2.

Таблица 2

Матрица пересчёта требований компетенции в критерии оценки

Критерий/Модуль						Итого баллов за раздел Требований компетенции
Разделы Требований компетенции		А	Б	В	Г	
	1	5,00	4,00	5,60	0,00	14,60
	2	16,00	5,30	0,00	0,00	21,30
	3	14,00	20,50	9,50	0,00	44,00
	4	3,00	6,20	0,90	0,00	10,1
	5	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00
Итого баллов за критерий/модуль		38,00	36,00	16,00	10,00	100,00

1.4. Спецификация оценки компетенции

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Оценка конкурсного задания

Критерий		Методика проверки навыков в критерии
А	Монтаж одной соединительной термоусаживаемой муфты на одножильном кабеле 10 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена	Оценка выставляется согласно инструкции по монтажу кабельной муфты и требований НТД с учётом соблюдения технологической последовательности (алгоритма)
Б	Монтаж одной концевой муфты холодной усадки на одно одножильном кабеле 10 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена	Оценка выставляется согласно инструкции по монтажу кабельных адаптеров и требований НТД с учётом соблюдения технологической последовательности (алгоритма)
В	Подключение кабеля к модели ячейки кабельного отсека	Оценка выставляется согласно инструкции по монтажу кабельной муфты и требований НТД с учётом соблюдения технологической последовательности (алгоритма)
Е	Оформление наряда-допуска для работы в электроустановках	Оценка выставляется согласно технологическим инструкциям и требований НТД с учётом соблюдения технологической последовательности (алгоритма)

1.5. Содержание конкурсного задания

Общая продолжительность Конкурсного задания¹: 16 часов 30 минут

Количество конкурсных дней: 3 дня

Вне зависимости от количества модулей, КЗ включает оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний конкурсанта проводится через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний/оценки квалификации.

1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания

Конкурсное задание состоит из 4 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 2 модуля, и вариативную часть – 2 модуля. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

Обязательная к выполнению часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов.

Количество модулей из вариативной части, выбирается регионом самостоятельно в зависимости от потребностей работодателей региона в соответствующих специалистах. В случае если ни один из модулей вариативной части не подходит под запрос работодателя конкретного региона, то вариативный(е) модуль(и) формируется регионом самостоятельно под запрос работодателя. При этом, время на выполнение модуля(ей) и количество баллов в критериях оценки по аспектам не меняются (Приложение 3. Матрица конкурсного задания).

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания

Модуль А. Монтаж одной соединительной термоусаживаемой муфты на одножильном кабеле 10 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена (вариатив)

Время на выполнение модуля: 240 минут

Задания:

¹ Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.

Монтаж соединительной муфты типа ПСТО-10-70/120 на кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена 10 кВ АПвПуг 1х120/50-10.

- Конкурс проводится на условном участке кабельной линии 10 кВ, адаптированном для учебных целей;
- Организатором предоставляются комплект соединительной муфты и инструкция по монтажу, отрезки кабеля, техническая документация по муфте и кабелю. Допускается использование своего инструмента конкурсантом. При отсутствии у конкурсанта своего инструмента, приспособления и инструменты предоставляются организатором.

Модуль Б. Монтаж одной концевой муфты холодной усадки на одно одножильном кабеле 10 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена (инвариант)

Время на выполнение модуля: 240 минут

Задания:

Монтаж концевой муфты типа CIT1.1203LRU на кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена 10 кВ АПвПуг 1х120/50-10.

- Конкурс проводится на условном участке кабельной линии 10 кВ, адаптированном для учебных целей;
- Организатором предоставляются комплект концевой муфты и инструкция по монтажу, отрезки кабеля, техническая документация по муфте и кабелю. Допускается использование своего инструмента конкурсантом. При отсутствии у конкурсанта своего инструмента, приспособления и инструменты предоставляются организатором

Модуль В. Подключение кабеля к модели ячейки кабельного отсека (вариатив)

Время на выполнение модуля: 120 минут

Задания:

Конкурс проводится на модели ячейки кабельного отсека.

- Организатором предоставляются инструкция по подключению кабеля с использованием адаптеров. Допускается использование своего инструмента конкурсантом. При отсутствии у конкурсанта своего инструмента приспособления и инструменты предоставляются организатором;

Модуль Е. Оформление наряда-допуска для работы в электроустановках (инвариант)

Время на выполнение модуля: 60 минут

Задания:

- Теоретический модуль;

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ²

Участник не достигший 18-ти летнего возраста не может пользоваться открытым огнём с использованием газовой горелки. Для монтажа термоусаживаемых манжет необходимо использовать строительный фен.

Конкурсанты допускаются к участию с группой по электробезопасности не ниже III.

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Список материалов, оборудования и инструментов, которые конкурсант может или должен привезти с собой на соревнование.

Неопределенный - можно привезти оборудование по списку, кроме запрещенного.

Инструмент для снятия полупроводящего слоя на кабелях с изоляцией из сшитого полиэтилена КСП-50 (либо аналог)
Инструмент для разделки кабелей из сшитого полиэтилена КВТ КСП-40 (либо аналог)
Штангенциркуль на 150 мм
Наборы торцевых головок 1/2 (12.5мм) КВТ Набор для монтажа НМБ-6 КВТ 52525 (либо аналог)
Набор рожковых ключей
Нож монтерский НМИ-02 (1000В) КВТ (либо аналог)
Бокорезы 160мм слесарно-монтажные серии МАСТЕР (либо аналог)
Ножницы секторные НС-45 (70) (КВТ) (либо аналог)
Динамометрический ключ KING TONY 34423-1A 1/2", 42-210 НМ (34423-1АМА) (либо аналог)
Головка торцевая (внутренний размер:24 мм, длина:85мм)
Пассатижи 160мм слесарно-монтажные серии МАСТЕР (либо аналог)
Фен электрический (технический)
Напильник плоский 200 мм
Отвертка шлицевая SL 6.5x100мм силовая JTC (либо аналог)
Рамка ножовочная 300 мм
Метр складной пластиковый 1000 мм.
Маркер (черный)
Маркер (белый)
Уайт спирт 0,5 л
Лупа
Зеркало
Наждачная бумага
Одноразовые сухие бумажные полотенца
Калькулятор
Защитные открытые очки РОСОМЗ О45 ВИЗИОН PL 14511 (либо аналог)
Огнетушитель ОУ-5

2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Любые материалы и оборудование, имеющиеся при себе у участников (конкурсантов), необходимо предъявить Экспертам на площадке. Жюри имеет право запретить использование любых предметов, которые будут сочтены не относящимися к конкурсу, или те предметы, которые могут дать участнику несправедливое преимущество, или небезопасны

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение 2. Матрица конкурсного задания

Приложение 3. Инструкция по охране труда

Приложение 4. Чек-лист компетенции