

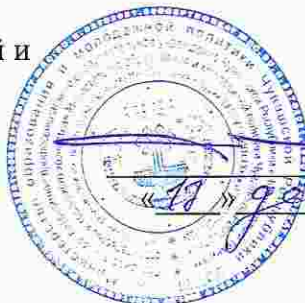


Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства
Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР «ЧТСТГХ»)

Согласовано:

Заместитель директора по инновационной и
производственной работе


Тюрина М.Н.
«18» декабря 2021 г.



Утверждаю:

Директор


Кудряшов С.В.
«18» декабря 2021 г.

Программа подготовки

студентов к участию в X Открытом региональном чемпионате «Молодые
профессионалы» (WorldSkills Russia) Чувашской Республики

по компетенции **R48 «Обслуживание и ремонт оборудования релейной
защиты и автоматики»**

возрастной категории «16 - 22»

Разработчик: Семёнов Игорь Михайлович

Чебоксары, 2021 г.

1. Общие положения.

Общая характеристика Программы

Программа подготовки участников сборной Чувашской Республики по компетенции R48 «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики» представляет собой систему документов, разработанную в установленном порядке на основе требований к международным стандартам Worldskills. Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия, технологии реализации процесса подготовки, оценку качества подготовки конкурсантов по данной компетенции и включает в себя: учебно-тематический план, календарный график тренировок и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки участников.

Цели Программы

Цели:

- развитие у участников личностных качеств, формирование общих и профессиональных компетенций;
- конкретизация конечных результатов обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Планируемые результаты освоения Программы

Результаты освоения Программы определяются приобретенными участником компетенциями, то есть способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности:

- Понимать сущность требований Ворлдскиллс к участникам соревнований.
- Владеть этикой межнационального общения.
- Обладать навыками эффективного взаимодействия с экспертным сообществом.
- Соблюдать правила техники безопасности и охраны труда при проведении соревнований.
- Обладать навыками самоанализа положительного и отрицательного участия как своих, так и конкурирующих команд в соревнованиях.
- Владеть методикой оценивания Ворлдскиллс.
- Обладать навыками проверки трансформатора тока 10 кВ
- Обладать навыками проверки микропроцессорной защиты
- Обладать навыками регулировки электромеханических реле (РТ-40, РП-250)
- Обладать навыками анализа работы РЗА при технологическом нарушении

Нормативные документы для разработки Программы

Нормативно-правовую базу разработки Программы составляют:

- Регламент соревнований WSR.
- Техническая документация (Конкурсное задание – КЗ, Техническое описание – ТО, Инфраструктурный лист–ИЛ, Инструкции по технике безопасности).

Трудоемкость программы (42 часов)

Всего часов обучения по программе	42
В т.ч. теоретические занятия	10
самостоятельная работа	-
практическая работа	30
итоговая аттестация	2

2. Календарно-тематическое планирование

Наименование модулей	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение модулей		
		Теоретические занятия	Самостоятельная работа	Практика
		Всего,	Всего,	Всего,
Модуль 1. Основы базовой подготовки участника соревнования WORLD SKILLS RUSSIA	5	5	-	-
Тема 1.1. Содержание и структура движения WorldSkillsRussia. Знакомство с нормативной документацией (ТО, ИЛ,КЗ)	1	1	-	-
Тема 1.2. Кодекс этики всех участников движения WorldSkills	1	1	-	-
Тема 1.3. Система оценок, процесс оценивания, медали и награды.	1	1	-	-
Тема 1.4. Моделирование соревновательной части чемпионата по компетенции	1	1	-	-
Тема 1.5. Требования техники безопасности при проведении соревнований	1	1	-	-
2. Модуль «А»: Проверка трансформатора тока 10 кВ;	10	2		8
Тема 2.1. Паспортные данные, Внешний осмотр	1	1	-	-
Тема 2.2. Измерение сопротивления изоляции	1	1	-	-
Тема 2.3. Проверка коэффициента трансформации	3			3
Тема 2.4. Проверка полярности трансформаторов тока	2	-	-	2
Тема 2.5. Снятие вольтамперных характеристик трансформаторов тока	3	-	-	3
3. Модуль «В»: Проверка микропроцессорной защиты;	5	1	-	4
Тема 3.1. Проверка на наличие внешних повреждений	0,5	0,5	-	-
Тема 3.2. Проверка смонтированных вторичных цепей защиты	0,5	0,5	-	-
Тема 3.3. Параметрирование терминала с помощью ноутбука по заданию Модуля	1	-	-	1
Тема 3.4. Проверка работоспособности входных измерительных цепей устройства	1	-	-	1
Тема 3.5. Проверка уставки срабатывания защит в соответствии с бланком уставок по заданию Модуля	1	-	-	1
Тема 3.6. Протокол проверки согласно специально адаптированного для Чемпионата бланка.	1	-	-	1
4. Модуль «С»: Регулировка электромеханических реле;	15	1	-	14
Тема 4.1. Паспортные данные реле	0,5	0,5	-	-
Тема 4.2. Внешний осмотр реле	0,5	0,5	-	-

Тема 4.3. Проверка механической части реле	4		-	4
Тема 4.4 Измерение омического сопротивления катушек реле	4	-	-	4
Тема 4.5. Испытание изоляции токоведущих частей реле	4	-	-	4
Тема 4.6. Регулировка рабочей уставки	2	-	-	2
5. Модуль «D»: Анализ работы РЗА при технологическом нарушении	5	1	-	4
Тема 5.1. Определение вида и характера повреждения в первичной сети	0,5	0,5		-
Тема 5.2. Определение величины токов КЗ, направление мощности КЗ	0,5	0,5	-	-
Тема 5.3. Анализ правильности пуска и срабатывания ступеней защит по току, направлению мощности и времени	2	-	-	2
Тема 5.4. Анализ правильности работы автоматики и сигнализации	2	-	-	2
Итоговая аттестация	2			
ИТОГО:	42	10	0	30

Расписание занятий (обучение с 18 декабря 2020 по 01.02.2021 г.)

№ п/п	Дата проведения	Время проведения	Место проведения	Ответственное лицо
1	10.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики»)	Семёнов И.М.
2	11.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики»)	Семёнов И.М.
3	12.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики»)	Семёнов И.М.
4	14.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики»)	Семёнов И.М..
5	15.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики»)	Семёнов И.М.
6	17.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики»)	Семёнов И.М..
7	18.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики»)	Семёнов И.М.
8	21.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной	Семёнов И.М.

			защиты и автоматики)»	
9	22.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики)»	Семёнов И.М.
10	24.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики)»	Семёнов И.М.
11	25.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики)»	Семёнов И.М.
12	28.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики)»	Семёнов И.М.
13	29.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики)»	Семёнов И.М.
14	31.01.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики)»	Семёнов И.М.
15	01.02.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики)»	Семёнов И.М.
16	03.02.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики)»	Семёнов И.М.
17	04.02.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики)»	Семёнов И.М.
18	05.02.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики)»	Семёнов И.М.
19	07.02.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики)»	Семёнов И.М.
20	08.02.2022	10.00-12.00	г. Чебоксары, ул. Н. Ильбекова, д. 6 (Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики)»	Семёнов И.М.

«17» *января* 2021 г.

Заведующий мастерской по компетенции
«Обслуживание и ремонт оборудования
релейной защиты и автоматики»



Семенов И.М.