

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Программа «Подготовки для инженера 1 категории (оператора)/главного физика универсального атомного ледокола проекта 22220»

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
	Введение – цели и задачи курса	1	1		Входное тестирование
1	Обеспечение радиационной безопасности	1		16	Зачет
1.1	Правила радиационной безопасности при эксплуатации ЯЭУ УАЛ пр.22220				
2	Физика реактора и обеспечение его безопасной эксплуатации	8		24	Зачет
2.1	Основные вопросы эксплуатации РУ РИТМ-200				
3	Эксплуатация РУ	40		24	Зачет
3.1	Проектные решения, повышающие безопасность РУ РИТМ-200				
3.4	Особенности проектирования активных зон для 4-го поколения РУ				
3.5	Особенности режимных характеристик активных зон				
3.6	Особенности конструкции и эксплуатационные характеристики ПГБ РИТМ-200				
3.10	Варианты аварийного охлаждения активной зоны активными и пассивными системами безопасности				
3.11	Системы входящие в состав РУ РИТМ-200 (СОИР, КД, безотходной технологии, газоудаления, предотвращения переопрессовки ПГ, ГВД, подпитки и водоподготовки, отбора проб 1 и 3 контуров, гидрперегрузки Ф-1, Ф-3, вентиляции КЗ, разогрева и нормального расхолаживания, 3 и 4 контуров)--				
3.13	Системы безопасности, предназначенные для локализации аварии с разгерметизацией 1-го контура, водородная авария (отвод тепла из ЗО)				
3.14	Особенности пуска реактора, НФИ и ТТИ				

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
3.16	Эксплуатация перегрузочного комплекса пр. 22220.				
4	Эксплуатация ПТУ и механического оборудования	12		16	Зачет
4.1	Общая характеристика ПТУ				
4.2	Тепловая схема ПТУ. Состав и назначение элементов ТС. Параметры рабочего тела в узловых точках цикла ПТУ				
4.3	Конструктивные особенности элементов ПТУ, особенности эксплуатации в составе ЯЭУ				
4.4	Системы, обслуживающие ПТУ (маслоснабжения, охлаждение ГК, СОГ)				
4.5	Винто-рулевой комплекс (ВРК)				
5	Системы комплексной автоматизации ЯЭУ	40		24	Зачет
5.1	АСУ ТП «УАЛ». Задачи, структура, взаимосвязь систем. Системы реализации общесудовых задач				
5.2	Организация сетей, технические средства ВТ и программное обеспечение				
5.3	КСУ ТС «Котлин-220»				
5.4	Управление и защита РУ (Шквал-220)				
5.5	Управление и защита реактора (Марс-220)				
5.6	Управление расходом питательной воды (Вьюга-220)				
5.7	Управление ПТУ, вспомогательным оборудованием и вспомогательными системами (Бриз-220, Вьюга-220, Таймыр-220)				
5.8	Автоматизированное управление энергоснабжением и электроэнергетической установкой (Двина-220)				
5.9	Организация, обработки, хранения и предоставления информации (Алдан-220)				
5.10	Измерение ИИ. Феникс-220 взаимосвязь с КСУ ТС «Котлин-220»				
5.11	Измерение, обработка, хранение и представление информации регистрации аварийных происшествий.				

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
6	Системы ЭЭС и система дистанционного автоматизированного управления, регулирования, защиты, контроля сигнализации СЭД (ДАУ ГЭД) («Океан-22220»)	12		16	Зачет
6.1	Электроэнергетическая схема ЯЭУ УАЛ				
6.2	Система управления электродвижением «Океан-22220».				
7	Правовая база эксплуатации ЯЭУ	8		4	Зачет
8	Тренажерная подготовка по отдельной программе в объеме 120 часов		80	40	Зачет
9	Итоговый контроль		1		Экзамен
Итого по курсу		122	82	164	
		368			