

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «РУБЕЖ»**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

На заседании
Учебно-методического совета
Протокол № 7 от

Директор АНО ДПО
«Учебный Центр «РУБЕЖ»

_____ проф. О.Н. Долинина

«28» октября 2025 г.

«28» октября 2025 г.

**Дополнительная профессиональная программа
«Проектирование системы противопожарной защиты GLOBAL RUBEZH»**

Саратов, 2025

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Формирование теоретических знаний и получение навыков проектирования.

В результате освоения программы слушатель должен знать теорию и технику, получить необходимые знания по проектированию системы пожарной защиты GLOBAL RUBEZH.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

слушатель должен знать:

- нормативные основы разработки решений проектной документации СПЗ;
- технические особенности реализации нормативных требований в области СПЗ;
- технические особенности проектирования СПЗ «РУБЕЖ-ГЛОБАЛ»;

слушатель должен уметь:

- работать с нормативно-правовыми документами в сфере строительства, проектирования, стандартизации систем пожарной безопасности в РФ;
- подбирать оптимальные технические решения в соответствии с заданием и действующими НТД в области ПБ при разработке СПЗ;
- проектировать СПЗ «РУБЕЖ-ГЛОБАЛ» с применением материалов, сервисов и утилит производителя, разработанных для оптимизации временных затрат на проектирование;
- выполнять расчеты, необходимые для обоснования принятых проектных решений;
- отстаивать принятые проектные решения перед заказчиком, экспертизой, представителями Госпожнадзора.

1.3. Категория слушателей

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное или высшее образование. Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

1.4. Срок обучения

Трудоемкость обучения 24 академических часа (ак.ч.), включая все виды контактной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя. Общий срок обучения – 3 дня.

1.5. Форма обучения

Форма обучения – очно-заочная/ очная с использованием дистанционных образовательных технологий.

1.6. Режим занятий

24 ак. ч. (8 ак.ч. в день, 3 дня).

1.7. Выдаваемый документ

Получение обучаемыми сертификата установленного образца по факту успешной сдачи итоговой аттестации.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела (дисциплины)	Общая трудоемкость, ак. час.	Всего контактной работы, ак. час.	В том числе		Форма контроля
				лекции, ак. час.	практически е занятия, ак. час.	
1.	Общие особенности проектирования СПЗ GLOBAL RUBEZH, топология системы, соответствие нормам.	1	1	1	0	
2.	Выбор алгоритмов при проектировании системы, ложные срабатывания и решения для минимизации, ЗКПС, изоляторы, передача сигналов.	1	1	1	0	
3.	Взрывозащита.	1	1	1	0	
4.	Система оповещения управления эвакуацией.	1	1	1	0	
5.	Противодымная защита	1	1	1	0	
6.	Автоматизация пожаротушения	1	1	1	0	
7.	Вспомогательные устройства, программное обеспечение	1	1	1	0	
8.	Индивидуальные решения	1	1	1	0	
9.	Отработка теоретических знаний на практике	12	12	0	12	
10	Итоговый контроль знаний	4	4	0	4	Тестирование. Типовой проект СПЗ
	Итого:	24	24	8	16	

2.2. Учебная программа

Наименование разделов (дисциплин) и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемых материалов
Общие особенности проектирования СПЗ GLOBAL RUBEZH, топология системы, соответствие нормам.	Специфика оснащения сложных объектов системами противопожарной автоматики. Общая структура системы GLOBAL: верхний, средний и нижний уровни; интерфейсы взаимодействия. Верхний уровень. ЦПИУ "Рубеж исп.3" и ПО "GLOBAL Монитор". Средний уровень. Приборы ГК, КАУ, ТПУ. Топология системы GLOBAL: линии межприборного интерфейса, АЛС и соответствие требованиям СП484.1311500.2020.
Выбор алгоритмов при проектировании системы, ложные срабатывания и решения для минимизации, ЗКПС, изоляторы, передача сигналов.	Пожарная сигнализация GLOBAL – компоненты и общая структура. Виды пожарных извещателей, баз и КМЧ, особенности проектирования. Способы реализации в проекте алгоритмов формирования сигнала "Пожар". Деление объекта на зоны защиты и ЗКПС, применение устройств для подпитки АЛС и изоляции КЗ. Устройства для приема и передачи сигналов, реализация в проекте передачи извещений различными протоколами. Адресные метки, релейные модули – технические особенности и способы применения в проекте.
Взрывозащита.	Взрывозащищенное оборудование – возможности, технические особенности и способы применения в проектах.
Система оповещения управления эвакуацией.	Система оповещения и управления эвакуацией GLOBAL - номенклатура устройств для организации СОУЭ 1-5 типа, особенности проектирования. Интеграция с продуктами ТМ SONAR.
Противодымная защита	Особенности проектирования автоматических систем противодымной защиты на оборудовании GLOBAL.
Автоматизация пожаротушения.	Особенности проектирования автоматических систем пожаротушения на оборудовании GLOBAL.
Вспомогательные устройства, программное обеспечение.	Вспомогательные устройства, применяемые для настройки системы, способы взаимодействия с внешними системами, применяемые при проектировании. Программное обеспечение производителя для автоматизации процессов проектирования.
Индивидуальные решения.	Шкафы компонентные – возможности, технические особенности и способы применения в проектах, соответствие требованиям СП.
Практикум.	Отработка на практике логики проектирования Верхнего уровня системы. Проектирование АЛС и применение электронного калькулятора для расчета АЛС GLOBAL RUBEZH (Электронный ресурс: https://projects.rubezh.ru/calculators/kalkulyator-rascheta-als-spz-global/). Способы сопряжения нескольких интерфейсов в одном проекте, возможности резервирования. Создание проекта.

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование раздела (дисциплины)	Общая трудоемкость, ак. час.	Учебный день		
			1 день	2 день	3 день
1.	Общие особенности проектирования СПЗ GLOBAL RUBEZH, топология системы, соответствие нормам.	1	1	-	-
2.	Выбор алгоритмов при проектировании системы, ложные срабатывания и решения для минимизации, ЗКПС, изоляторы, передача сигналов.	1	1	-	-
3.	Взрывозащита.	1	1	-	-
4.	Система оповещения управления эвакуацией.	1	1	-	-
5.	Противодымная защита	1	1	-	-
6.	Автоматизация пожаротушения	1	1	-	-
7.	Вспомогательные устройства, программное обеспечение	1	1	-	-
8.	Индивидуальные решения	1	1	-	-
9.	Отработка теоретических знаний на практике	12	-	8	4
10	Итоговый контроль знаний (тестирование + Типовой проект СПЗ).	4	-	-	4
	Итого:	24	8	8	8

3.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекционные занятия, практические занятия.	Компьютеры с доступом в интернет. Программное обеспечение САПР

4.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1.Сведения о педагогических работниках, привлекаемых к реализации программы

Образовательная программа полностью обеспечена кадрами, имеющими практический опыт в данной сфере.

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется итоговой аттестацией в виде тестирования по основным разделам программы и зачета по выполненному типовому проекту СПЗ.

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения модулей программы

Наименование тем (разделов)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Итоговая аттестация	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 80% материала	Форма контроля – тестирование. Метод контроля – компьютерное тестирование.
	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который выполнил 70% по разработке типового проекта СПЗ	Форма контроля – оценка «зачтено» по типовому проекту СПЗ Метод контроля – проверка типового проекта СПЗ.

6. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Долинина О.Н., директор АНО ДПО «Учебный центр «РУБЕЖ», д.т.н., профессор