ДПП Оператор интегрированной системы безопасности RUBEZH R3.pdf
Документ подписан простой электронной подписью
ID документа 1621_21072026
Должность Директор АНО ДПО Учебный Центр «РУБЕЖ» Долинина О. Н.
Дата подписания 21.07.2026 09:57

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

СОГЛАСОВАНО

На заседании
Учебно-методического совета
Протокол №4 от

«04» мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДПО
«Учебный Центр «РУБЕЖ»

проф. О.Н. Долинина

«04» мая 2026 г.

Дополнительная профессиональная программа

«Оператор интегрированной системы безопасности RUBEZH R3: мониторинг, управление и действия при наличии инцидентов»

Саратов, 2026

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью реализации программы является формирование и совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для эффективного использования приборов, компонентов контроля и управления, а также программного обеспечения «FireSec3 Оперативная задача» для контроля состояния интегрированной системы безопасности (ИСБ) РУБЕЖ R3 на объекте.

1.2. Планируемые результаты обучения

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

слушатель должен знать:

- Назначение и архитектуру ИСБ РУБЕЖ R3.
- Основные состояния системы и их индикацию на приборах и в программном обеспечении.
- Функциональные возможности и интерфейс ПО «FireSec3 Оперативная задача».
- Назначение, органы управления и индикации основных приборов среднего уровня.
- Алгоритмы действий оперативного персонала при возникновении нештатных ситуаций.

слушатель должен уметь:

- Использовать ПО «FireSec3 Оперативная задача» для контроля состояния системы.
- Работать с меню и органами управления ППКОПУ «R3-РУБЕЖ-2ОП» для получения информации о состоянии системы, просмотра журнала событий и управления зонами.
- Использовать интерфейсы R3-РУБЕЖ-БИУ, R3-РУБЕЖ-ПДУ и R3-РУБЕЖ-ПДУ-ПТ для мониторинга и ручного управления подключенными системами.
- Правильно интерпретировать сигналы и сообщения системы для принятия решений в нештатных ситуациях.
- Выполнять базовые операции по управлению системой: сброс событий, отключение устройств и сценариев, постановку/снятие зон с охраны.

1.3. Категория слушателей

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное или высшее образование, или опыт работы в области систем обеспечения безопасности не менее 3 лет.

1.4. Срок обучения

Трудоемкость обучения составляет 8 академических часов (ак.ч.).

1.5. Форма обучения

Форма обучения – очная с использованием дистанционных образовательных технологий.

1.6. Режим занятий

8 академических часов в день (1 день).

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.	В том числе		СРС, ак.час.	Форма контроля
			лекции, ак.час.	практические занятия, ак.час.		
1.	Модуль 1: Архитектура системы и устройства	1	0,5	0,5		
2.	Модуль 2: Работа в ПО "FireSec3 Оперативная задача"	2	1	1		
3.	Модуль 3: Работа с интерфейсом взаимодействия ППКОПУ «R3-РУБЕЖ-2ОП»	1	0,5	0,5		
4.	Модуль 4: Работа с интерфейсами взаимодействия R3-РУБЕЖ-БИУ, R3-РУБЕЖ-ПДУ, R3-РУБЕЖ-ПДУ-ПТ, ПУОЗ-R3	1	0,5	0,5		
5.	Модуль 5: Алгоритмы действий при нештатных ситуациях	2	1,5	0,5		
6.	Итоговый контроль знаний (тестирование + практическое задание).	1	0	1		Тестирование Выполнение практического задания
	Итого:	**8**	**3,5**	**4,5**		

2.2. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Наименование модуля	**Содержание**
Модуль 1: Архитектура системы и устройства	Назначение ИСБ РУБЕЖ R3: мониторинг и управление системами пожарной и охранной сигнализации, дымоудаления, пожаротушения, СКУД. Обзор трехуровневой структуры: верхний (ПО, ЦПИУ), средний (ППКОПУ, БИУ, ПДУ) и нижний (адресные устройства) уровни. Интерфейсы взаимодействия с оператором. Основные состояния системы: “Пожар”, “Внимание”, “Тревога”, “Неисправность", "Пуск", "Отключение», «СОУЭ».
Модуль 2: Работа в ПО "FireSec3 Оперативная задача"	. Запуск приложения и авторизация. Обзор интерфейса: главное окно, меню, строка состояния, вкладки. Возможности мониторинга и управления по различным подсистемам (ПС, СОУЭ, АПТ, ДУ, ОС, СКУД).
Модуль 3: Работа с интерфейсом взаимодействия ППКОПУ «R3-РУБЕЖ-2ОП»	. Внешний вид и интерфейс: подробное описание индикации, клавиатуры и экрана. Информация, выводимая на экран, и доступное меню в зависимости от прав доступа.
Модуль 4: Работа с интерфейсами взаимодействия R3-РУБЕЖ-БИУ, R3-РУБЕЖ-ПДУ, R3-РУБЕЖ-ПДУ-ПТ, ПУОЗ-R3	Возможности ограничения доступа. Внешний вид и интерфейсы взаимодействия с оператором для каждого устройства (R3-БИУ, R3-ПДУ, R3-ПДУ-ПТ, ПУОЗ-R3). Описание информации, выводимой на органы управления и контроля.
Модуль 5: Алгоритмы действий при нештатных ситуациях	Отработка сценариев реагирования на ключевые события: **"Внимание", "Пожар".** Получение сигнала, локализация на плане, сброс: **"Неисправность", "Запыленность.** Индикация, определение характера неисправности, просмотр истории: **«Тревога" (ОС).** Индикация, определение зоны и причины, мониторинг состояний: **"Саботаж", "Не взятие**".
Итоговая аттестация	**Теория.** Инструктаж перед экзаменом. Выполнение комплексного экзамена, включающего теоретический тест и практическое задание на учебном стенде/тест-комплекте.

2.3. ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Номер темы, наименование	Содержание	Число часов
2. Работа в ПО "FireSec3 Оперативная задача"	Запуск ПО под ролью «Дежурный». Анализ и устранение причины общей неисправности в системе. Поиск неисправных устройств и определение типа неисправности. Постановка зоны на охрану.	1
3. Работа с интерфейсом ППКОПУ «R3-РУБЕЖ-2ОП»	Поиск информации о неисправных устройствах через меню прибора. Поиск событий неисправности в журнале прибора. Отключение неисправного устройства. Снятие одной зоны с охраны и постановка другой.	0,5
4. Работа с интерфейсами R3-РУБЕЖ-БИУ, R3-РУБЕЖ-ПДУ, R3-РУБЕЖ-ПДУ-ПТ	Запуск модуля дымоудаления (МДУ) с помощью БИУ. Поиск отключенного устройства на БИУ. Включение и отключение сценария пожаротушения с ПДУ-ПТ. Последовательное включение/отключение режима отладки на БИУ и ПДУ-ПТ. Постановка и снятие зоны с охраны.	0,5
Итоговая аттестация (практическая часть)	Комплексное выполнение заданий, для отработки навыков управления ИСБ Рубеж R3.	1

2.4. **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

№ п/п	Наименование раздела (дисциплины)	Общая трудоемкость, ак.час.	Учебный день
			1 день
1.	Модуль 1: Архитектура системы и устройства	1	1
2.	Модуль 2: Работа в ПО "FireSec3 Оперативная задача"	2	2
3.	Модуль 3: Работа с интерфейсом взаимодействия ППКОПУ «R3-РУБЕЖ-2ОП»	1	1
4.	Модуль 4: Работа с интерфейсами взаимодействия R3-РУБЕЖ-БИУ, R3-РУБЕЖ-ПДУ, R3-РУБЕЖ-ПДУ-ПТ, ПУОЗ-R3	1	1
5.	Модуль 5: Алгоритмы действий при нештатных ситуациях	2	2
6.	Итоговый контроль знаний (тестирование + практическое задание).	1	1
	Итого:	**8**	**8**

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	**Вид занятий**	**Наименование оборудования, программного обеспечения**
Учебный класс	Лекционные и практические занятия	Компьютер с доступом в интернет, ПО «FireSec», учебный стенд/тест-комплект ИСБ «РУБЕЖ R3».

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Сведения о педагогических работниках, привлекаемых к реализации программы

Образовательная программа полностью обеспечена преподавательскими кадрами, имеющими практический опыт технической поддержки и эксплуатации ИСБ «РУБЕЖ R3».

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.

Оценка качества освоения программы осуществляется итоговой аттестацией в виде тестирования по основным разделам программы и зачета по выполненному практическому заданию.
Слушатель считается аттестованным, если по итоговому тестированию дал правильные ответы на не менее, чем 80% вопросов и имеет оценку «зачтено» по практическому заданию.

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения модулей программы.

Наименование тем (разделов)	**Основные показатели оценки**	**Формы и методы контроля и оценки**
Модуль 1: Архитектура системы и основы работы	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который продемонстрировал понимание теоретического материала в результате прохождения теста.	Формы контроля: тестирование. Методы контроля: обратная связь от преподавателя.
Модуль 2: Работа в ПО "FireSec3 Оперативная задача"	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который продемонстрировал понимание теоретического материала в ходе опроса и успешно выполнил практическое задание.	Формы контроля: устный опрос, практическое задание. Методы контроля: обратная связь от преподавателя, наблюдение за выполнением задания на стенде.

Модуль 3: Работа с интерфейсом взаимодействия ППКОПУ «R3-РУБЕЖ-2ОП»	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который продемонстрировал понимание теоретического материала в ходе опроса и успешно выполнил практическое задание.	Формы контроля: устный опрос, практическое задание. Методы контроля: обратная связь от преподавателя, наблюдение за выполнением задания на стенде.
Модуль 4: Работа с интерфейсами взаимодействия системы среднего уровня	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который продемонстрировал понимание теоретического материала в ходе опроса и успешно выполнил практическое задание.	Формы контроля: устный опрос, практическое задание. Методы контроля: обратная связь от преподавателя, наблюдение за выполнением задания на стенде.
Модуль 5: Алгоритмы действий при нештатных ситуациях	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который продемонстрировал понимание теоретического материала в результате прохождения теста.	Формы контроля: тестирование. Методы контроля: обратная связь от преподавателя.
Итоговая аттестация	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее чем 80% вопросов итогового теста и имеет оценку «зачтено» по итоговому практическому заданию.	Формы контроля: итоговое тестирование, практический экзамен. Методы контроля: компьютерное тестирование, выполнение комплексного задания на стенде/тест-комплекте.

6.1 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Вопросы/варианты ответов
1. Какая информация отражается на экране приборе R3-РУБЕЖ-2ОП при исправном состоянии системы охранной и пожарной сигнализации? • Дежурный • Активный • Контрольный
2. С помощью чего можно сбросить сигнализацию о пожаре? (множественный выбор) • ПО FireSec • R3-РУБЕЖ-2ОП • R3-Рубеж-ПДУ • R3-Рубеж-БИУ
3. Можно ли с помощью R3-Рубеж-БИУ ставить и снимать зоны с охраны? • Да • Нет • Да, если при настройке системы были предоставлены свойства управления индикатору БИУ

4. На экране прибора отображается состояние Пожар. Укажите правильный алгоритм действий:
- Сразу же отключить зону –> сбросить пожар
- Определить зону и устройство, формирующее пожар –> Убедиться, что тревога не ложная –> Вызвать пожарный расчет по телефону –> далее действовать согласно инструкции на объекте
- Сбросить пожар –> если пожар не получается сбросить, то вызвать пожарный расчет по телефону

5. Какой пункт контекстного меню МКД в ПО FireSec Оперативная задача позволяет осуществить одиночный проход через точку доступа?
1. Открыть доступ
2. Закрыть доступ
3. Разрешить проход
4. Дежурный

6. Какая информация появляется на экране прибора R3-РУБЕЖ-2ОП при превышении концентрации пыли порогового значения в пожарном извещателе?
- Запыленность
- Задымленность
- Неисправность

7. С помощью какого устройства можно запустить сценарий пожаротушения? (множественный выбор)
- R3-РУБЕЖ-2ОП
- R3-РУБЕЖ-ПДУ
- R3-РУБЕЖ-ПДУ-ПТ
- R3-РУБЕЖ-БИУ

8. Как сбросить сигнализацию о пожаре при помощи R3-РУБЕЖ-БИУ?
- Короткое нажатие на индикатор соответствующей зоны
- Долгое нажатие на индикатор соответствующей зоны
- Двойное нажатие на индикатор соответствующей зоны

9. Охранная зона снята с охраны, но в ней происходит Тревога. В чем причина?
- Срабатывание охранного извещателя в зоне
- Извещатель данной зоны был переведен в отключение
- Вскрытие корпуса или неисправность охранного устройства зоны, в которой включен контроль саботажа

10. Что означает включенный индикатор Пуск на R3-РУБЕЖ-2ОП?
- Разрешен проход в зону
- Включен сценарий оповещения, дымоудаления или пожаротушения
- Система пожарной сигнализации находится в режиме запуска

11. Что в ПО FireSec Оперативная задача означает окрашивание зоны в оранжевый цвет и мигание пожарного извещателя в данной зоне?
- Событие Внимание
- Событие Тревога

- Событие Пожар

12. В нижней части экрана прибора R3-РУБЕЖ-2ОП присутствует надпись Н000. Что она означает?
- Журнал Неисправностей переполнен
- На приборе отсутствуют неисправные устройства
- Недопустимый адрес прибора

13. На устройстве R3-РУБЕЖ-ПДУ присутствует клавиша, на которой изображен круг. Для чего необходима данная клавиша?
- Для запуска соответствующего сценария
- Для выключения соответствующего сценария
- Переключает режим блокировки соответствующего сценария

14. Для чего на R3-РУБЕЖ-БИУ используется RFID-считыватель?
- Блокировка/Разблокировка клавиатуры ответственным персоналом
- Разрешение прохода в зону
- Для инвентаризации оборудования

15. Для контроля за состоянием системы пожарной сигнализации на персональном компьютере вы используете:
- ПО FireSec Администратор
- ПО FireSec Оперативная задача
- ПО FireSec Клиент Интегратор

16. Что используется для контроля за состоянием системы противопожарной защиты (множественный выбор)
- R3-РУБЕЖ-2ОП
- R3-РУБЕЖ-БИУ
- R3-РУБЕЖ-ПДУ
- ЦПИУ РУБЕЖ

17. Какое состояние системы на R3-РУБЕЖ-2ОП мы увидим при проникновении в зону, поставленную на охрану, при наличии там устройств охранной сигнализации
    - Внимание
    - Пожар
    - Тревога

18. К какому уровню относится пульт дистанционного управления пожаротушением R3-РУБЕЖ-ПДУ-ПТ?
- Нижнему
- Среднему
- Верхнему
- Управляющему

19. Какая система вентиляции позволяет не допустить попадание дыма на пути эвакуации
- Вентиляция подпора
- Вентиляция дымоудаления

• Приточно-вытяжная вентиляция
20. Что означает мигающий режим работы индикатора Питание на R3-РУБЕЖ-БИУ? • Напряжение на обоих вводах питания в допустимом диапазоне; • Напряжение на любом вводе ниже или выше допустимого диапазона; • Напряжения на обоих вводах питания отсутствует

В контрольное компьютерное тестирование включается 20 вопросов Для подтверждения полученных знаний обучающемуся представляется 3 попытки сдачи тестирования.

6.2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ВЫПОЛНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ)

Практическая часть итоговой аттестации включает выполнение практического задания. Слушатель выступает в роли дежурного оператора на объекте, оборудованном ИСБ РУБЕЖ R3. В процессе выполнения задания преподаватель имитирует последовательность различных событий, на которые слушатель должен корректно отреагировать.

ПРИМЕР ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ:

Действия преподавателя (имитация ситуации)	Действия слушателя (алгоритм реагирования)	Балл
Имитация события «Внимание» (срабатывание дымового извещателя ИП212-64). Постановка задачи для слушателя: Вы - оператор объекта. В вашем распоряжении ПО Firesec Оперативная задача. Ваши действия при ложном срабатывании условно-неисправного извещателя.	1.1. Подтвердить получение сигнала «Внимание» в ПО FireSec. 1.2. Локализовать место возникновения пожара на графическом плане объекта. 1.3. Убедиться, что срабатывание ложное. 1.4. Сбросить пожарную тревогу с использованием интерфейса ПО FireSec. 1.5. Отключить сработавший (условно неисправный) извещатель через ПО FireSec для предотвращения повторных срабатываний.	1
Имитация события «Пожар» (срабатывание ручного извещателя ИПР-513), которое приводит к запуску модуля пожаротушения (МПТ). Постановка задачи для слушателя: Вы - оператор объекта. В вашем распоряжении прибор управления R3-Рубеж-2ОП. Ваши действия при ошибочной сработке извещателя, который находится очень далеко от поста охраны.	2.1. Локализовать место срабатывания (зона, адрес извещателя). 2.2. Критически важное действие: перед сбросом тревоги выполнить действие для предотвращения запуска МПТ (выключение сценария запуска ПТ через R3-РУБЕЖ-2ОП / ПДУ-ПТ). 2.3. Отключить ИПР, т.к он далеко от поста охраны. 2.4. Сбросить пожарную тревогу с использованием интерфейса R3-РУБЕЖ-2ОП. 2.5. вернуть ИПР ключом в исходное состояние 2.6. Задействовать ИПР.	1
Отключение автоматики МПТ, имитация пожара с помощью ИПР-513. Постановка задачи для слушателя:	3.1. Убедиться в наличии сигнала «Пожар». 3.2. Убедиться что пожаротушение не включилось. 3.3. Выполнить ручной запуск сценария. «Пожаротушение» через ПО Оперативная задача.	1

На объекте пожар. Автоматика МПТ выключена. Поэтому автоматического пуска пожаротушения не произошло. Используя ЦПИУ в ПО Оперативная задача, включить сценарий Пожаротушение. После тушения выключить сценарий Пожаротушение через меню ППКОПУ R3-Рубеж-2ОП.	3.4. Дождаться события Тушение и выключить сценарий через прибор R3-РУБЕЖ-2ОП.	
Имитация нескольких неисправностей: МДУ (Неиспр.4), АЛС (Неиспр.1), МПТ (Неиспр.7). Постановка задачи для слушателя: На объекте на экране прибора R3-Рубеж-2ОП вы обнаруживаете состояние Неисправность. Ваша задача, используя меню прибора и ПО Firesec Оперативная задача, определить, какие устройства неисправны и предполагаемые причины неисправности, а также их последствия.	4.1. Используя журнал событий в ПО FireSec и меню прибора «R3-РУБЕЖ-2ОП», найти и идентифицировать все активные неисправности. 4.2. Устно объяснить преподавателю возможные причины и последствия каждой из неисправностей.	1
Преподаватель указывает, какой извещатель условно «запылен», далее просит проверить состояние пожарных извещателей в указанной зоне (проверка уровня запыленности). Постановка задачи для слушателя: Допустим, на экране прибора R3-Рубеж-2ОП возникает надпись Запыленность. Вам необходимо через меню прибора просмотреть устройства для определения, какие из них имеют запыленность. Каков порядок ваших действий? Допустим, выявлен запыленный извещатель с адресом 1.1, который периодически дает ложные сработки. Вам нужно отключить его через меню прибора.	5.1. С помощью меню прибора «R3-РУБЕЖ-2ОП» и ПО FireSec проверить уровень запыленности извещателей. 5.2. Отключить один из извещателей с высоким уровнем запыленности непосредственно с прибора «R3-РУБЕЖ-2ОП».	1
Постановка зоны на охрану, имитация срабатывания охранного шлейфа. Постановка задачи для слушателя: Поставить зону на охрану с помощью прибора R3-Рубеж-2ОП, используя пароль «4321». Вызвать сработку объемного извещателя, зафиксировать в какой зоне произошла тревога. Сбросить тревогу с помощью ПО Firesec Оперативная задача.	6.1. Поставить зону на охрану через прибор. 6.2. Подтвердить получение сигнала «Тревога». 6.3. Сбросить тревогу с помощью ПО FireSec.	1
Преподаватель дает устную команду на управление доступом через определенную дверь.	7.1. С помощью ПО FireSec выполнить команды: «Разрешить проход» (включение, выключение лампы «Замок-МКД» на т/к).	1

Постановка задачи для слушателя: С помощью ПО Оперативная задача нужно предоставить однократный проход гостю через точку прохода с адресом 1.16. Нужно разблокировать на длительное время точку прохода с адресом 1.16. Потом вернуть в норму.	7.2. С помощью ПО FireSec выполнить команды: «Открыть доступ» (включение лампы «Замок-МКД» на т/к), потом «Дежурный» (выключение лампы «Замок-МКД» на т/к).	
	Максимальная сумма за задание:	7

8. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

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

Гусев П.Г., руководитель направления АНО ДПО «Учебный центр «РУБЕЖ».