

Акционерное общество
«Научно-исследовательский институт «Рубин»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

С.С. Степанов



«10» марта 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

«Автоматизированное решение задач контроля и управления телекоммуникационным оборудованием и сетями специальной связи Единой информационно-телекоммуникационной системы (ЕИТС) должностными лицами подразделений связи и информатизации и дежурной смены пунктов управления на объектах автоматизации модернизированной Автоматизированной системы управления (АСУ) ЕИТС Ведомства с применением изделия «Модернизированного программно-аппаратного комплекса средств автоматизированного управления связью» (МКСА) и его исполнений и специального программного обеспечения «Комплект программных средств учета и оперативно-технического управления» (КСУОТУ)»

(очное обучение)

Санкт-Петербург
2024

1. Общая характеристика программы

1.1. Назначение программы

Программа повышения квалификации предназначена для обучения сотрудников служб эксплуатации объектов автоматизации, развернутых в структуре АСУ ЕИТС Ведомства на основе изделия МКСА и его исполнений и СПО КСУОТУ, по следующим специальностям:

- Администратор безопасности / системный администратор АСУ ЕИТС Ведомства;

- Пользователь / пользователь системы защиты информации АСУ ЕИТС Ведомства.

Программа повышения квалификации разработана специалистами АО «НИИ «Рубин» в 2024 году в инициативном порядке.

Программа повышения квалификации обсуждена и одобрена на заседании научно-технического совета АО «НИИ «Рубин», протокол № 1 от 8 февраля 2024 года.

Программа реализуется специалистами АО «НИИ «Рубин» в рамках организации и проведения учебных курсов.

1.2 Основания для разработки программы

Настоящая программа повышения квалификации разработана с учетом требований Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» на основе профессиональных стандартов (ПС) и Федерального закона от 24 сентября 2022 г. № 371-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации".

Программа повышения квалификации учитывает положения профессиональных требований по следующим специальностям:

а) «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 г. № 680н (зарегистрированный 26.10.2020 Министерством юстиции Российской Федерации, регистрационный № 60580);

б) «Инженер по технической эксплуатации станционного оборудования связи», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 г. № 614н (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 05 октября 2021 г., регистрационный № 65284);

в) «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 № 533н;

г) «Специалист по информационным ресурсам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 629н.

Программа повышения квалификации учитывает положения и требования нормативных документов Ведомства и государственных стандартов в области защиты информации:

- а) нормативные документы Ведомства в области защиты информации;
- б) ГОСТ Р 51624-2000 «Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Общие положения»;
- в) Методический документ ФСТЭК «Меры защиты информации в государственных информационных системах», 2014.

1.3 Адресат программы

Программа предназначена для повышения квалификации сотрудников Ведомства, ответственных за развертывание, настройку и эксплуатацию комплексов средств автоматизации (КСА) модернизированной АСУ ЕИТС (изделий МКСА, СПО КСУОТУ), а также сотрудников, применяющих в своей повседневной деятельности по управлению ЕИТС и ее элементами автоматизированные информационно-аналитические услуги, реализованные КСА модернизированной АСУ ЕИТС.

1.4 Актуальность программы

Актуальность программы определяется получением навыков сотрудниками Ведомства по применению КСА модернизированной АСУ ЕИТС для автоматизированного решения задач организационной и повседневной деятельности по управлению ЕИТС и ее элементами с применением требуемой номенклатуры базовых информационных и прикладных информационно-аналитических услуг с требуемым качеством, которые будут способствовать достижению:

- требуемой эффективности управления ресурсами и услугами ЕИТС Ведомства;
- сокращения сроков реагирования на нештатные ситуации на сетях специальной связи ЕИТС и повышению оперативности по устранению неисправностей сетевых элементов;
- необходимой устойчивости и безопасности функционирования ЕИТС Ведомства в различных условиях обстановки.

1.5 Цель реализации программы

Целью реализации программы является приобретение обучаемыми компетенций по применению требуемой номенклатуры базовых информационных и прикладных информационно-аналитических услуг, реализованных изделиями МКСА и СПО КСУОТУ на объектах автоматизации модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства, для автоматизированного решения задач организационной и повседневной деятельности по управлению ЕИТС и ее элементами с требуемым качеством.

1.5.1. После изучения курса обучаемые должны приобрести следующие компетенции (совершенствуемые / новые компетенции):

а) по специальности - Администратор безопасности / системный администратор АСУ ЕИТС Ведомства:

| № п/п | Компетенции | Код компетенции |
|-------|---|-----------------|
| 1 | Администрировать (установка, загрузка, конфигурация) операционную систему специального назначения (ОС СН) Astra Linux Special Edition (ALSE) v. 1.6 | ПК-01(адм) |
| 2 | Администрировать (установка, загрузка, конфигурация, настройка параметров безопасности) средств защиты информации (КСЗ из состава ОС СН, АПМДЗ, САВС и др.) | ПК-02(адм) |
| 3 | Настраивать доменную политику безопасности на основе конфигурации домена Free IPA | ПК-03(адм) |
| 4 | Настраивать локальную политику безопасности | ПК-04(адм) |
| 5 | Настраивать систему управления доступом пользователей к информационным ресурсам | ПК-05(адм) |
| 6 | Настраивать подсистему печати в ОС СН | ПК-06(адм) |
| 7 | Настраивать подсистему контроля целостности подсистемы защиты информации | ПК-07(адм) |
| 8 | Настраивать подсистему контроля (подсистему аудита) в ОС СН | ПК-08(адм) |
| 9 | Настраивать отказоустойчивый кластер в изделиях МКСА | ПК-09(адм) |
| 10 | Настраивать и осуществлять резервное копирование, архивацию и восстановление учетных сведений в базе данных | ПК-10(адм) |
| 11 | Контролировать функционирование средств защиты информации | ПК-11(адм) |
| 12 | Администрировать СПО «Комплект программных средств оперативно-технического управления» (КСУОТУ) | ПК-12(адм) |
| 13 | Осуществлять настройку служб и приложений СПО КСУОТУ в соответствии с правами и полномочиями пользователей | ПК-13(адм) |
| 14 | Контролировать работу пользователей в локальной сети АСУ ЕИТС Ведомства | ПК-14(адм) |

б) по специальности - Пользователь / пользователь системы защиты информации АСУ ЕИТС Ведомства:

| № п/п | Компетенции | Код компетенции |
|-------|--|-----------------|
| 1 | Производить запуск, вход в систему, запуск приложений операционной системы специального назначения (ОС СН) Astra Linux Special Edition (ALSE) v. 1.6 | ПК-01(п) |
| 2 | Производить пользовательские настройки интерфейса операционной системы специального назначения (ОС СН) Astra Linux Special Edition (ALSE) v. 1.6 | ПК-02(п) |
| 3 | Работать в интерфейсах программ пакета Libreoffice | ПК-03(п) |
| 4 | Обнаруживать факты и попытки несанкционированного доступа к техническим средствам обработки информации и защищаемым ресурсам МКСА | ПК-04(п) |
| 5 | Производить запуск, вход в систему, запуск приложений СПО «Комплект программных средств оперативно-технического управления» (КСУОТУ) | ПК-05(п) |
| 6 | Работать в интерфейсах служб и приложений СПО КСУОТУ в соответствии с назначенными правами и полномочиями для решения задач информационно-аналитической и планово-расчетной деятельности | ПК-06(п) |

Виды профессиональной деятельности: сфера информационных технологий и информационной безопасности компьютерных систем и сетей; администрирование и применение инфокоммуникационных систем (код 06.026).

Объект профессиональной деятельности: изделия МКСА, СПО КСУОТУ.

1.5.2. Трудовые функции, к которым готовятся обучающиеся:

администрирование безопасности, системное администрирование объектов автоматизации и модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства в целом, развернутых на основе изделий МКСА и СПО КСУОТУ;

эксплуатация изделий МКСА, СПО КСУОТУ, применение по назначению пунктов управления (объектов автоматизации) модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства.

1.5.3. В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания, умения и навыки по применению средств автоматизации модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства:

а) по специальности - Администратор безопасности / системный администратор АСУ ЕИТС Ведомства:

| № п/п | Получаемые знания и умения | Код компетенции |
|-------|--|---------------------------|
| | Знания | |
| 1 | Основы нормативных документов ФСТЭК России и ФСБ России | ПК-01(адм) |
| 2 | Принципы построения защищенной операционной системы | ПК-01(адм), ПК-02(адм) |
| 3 | Понимание принципов мандатного контроля целостности и мандатного управления доступом | ПК-05(адм) |
| 4 | Понимание принципов построения локальной и доменной политики безопасности | ПК-03(адм) ПК-04(адм) |
| 5 | Назначение, состав, возможности СПО КСУОТУ | ПК-12(адм) |
| 6 | Назначение и порядок функционирования приложений (программных модулей) СПО КСУОТУ в соответствии с правами и полномочиями пользователей | ПК-13(адм) |
| | Умения | |
| 1 | Администрирование (установка, загрузка, конфигурация) операционной системы специального назначения (ОС СН) Astra Linux Special Edition (ALSE) v. 1.6 | ПК-01(адм) |
| 2 | Администрирование (установка, загрузка, конфигурация, настройка параметров безопасности) средств защиты информации (КСЗ из состава ОС СН, АПМДЗ, САВС и др.) | ПК-02(адм) |
| 3 | Администрирование СПО «Комплект программных средств оперативно-технического управления» (КСУОТУ) | ПК-12(адм) |
| 4 | Настройка доменной политики безопасности на основе конфигурации домена Free IPA | ПК-03(адм) |
| 5 | Настройка локальной политики безопасности | ПК-04(адм) |
| 6 | Настройка системы управления доступом пользователей к информационным ресурсам | ПК-05(адм) |
| 7 | Настройка подсистемы печати в ОС СН | ПК-06(адм) |
| 8 | Настройка контроля целостности подсистемы защиты информации | ПК-07(адм) ПК-08(адм) |
| 9 | Настройка отказоустойчивого кластера в изделиях МКСА, резервного копирования, архивации и восстановления учетных сведений в базе данных | ПК-09(адм) ПК-10(адм) |
| 10 | Настройка служб и приложений СПО КСУОТУ в соответствии с правами и полномочиями пользователей | ПК-13(адм) |
| 11 | Контроль функционирования средств защиты информации | ПК-11(адм) |
| 12 | Контроль работы пользователей в локальной сети АСУ ЕИТС Ведомства | ПК-14(адм) |

б) по специальности - Пользователь / пользователь системы защиты информации АСУ ЕИТС Ведомства:

| № п/п | Получаемые знания и умения | Код компетенции |
|--------|--|-----------------|
| Знания | | |
| 1 | Назначение, состав и возможности ОС СН Astra Linux Special Edition (ALSE) v. 1.6 | ПК-01(п) |
| 2 | Понимание аналогии порядка работы с интерфейсами Windows и Astra Linux | ПК-02(п) |
| 3 | Порядок входа в ОС СН | ПК-01(п) |
| 4 | Понимание логики рабочего стола и программ пакета Libreoffice | ПК-03(п) |
| Умения | | |
| 1 | Запуск, вход в систему, запуск приложений ОС СН Astra Linux Special Edition, v. 1.6 | ПК-01(п) |
| 2 | Настраивать пользовательский интерфейс ОС СН Astra Linux Special Edition (ALSE) v. 1.6 | ПК-02(п) |
| 3 | Работать в интерфейсах программ пакета Libreoffice | ПК-03(п) |
| 4 | Обнаруживать факты и попытки несанкционированного доступа к техническим средствам обработки информации и защищаемым ресурсам МКСА | ПК-04(п) |
| 5 | Производить запуск, вход в систему, запуск приложений СПО «Комплект программных средств оперативно-технического управления» (КСУОТУ) | ПК-05(п) |
| 6 | Работать в интерфейсах служб и приложений СПО КСУОТУ в соответствии с назначенными правами и полномочиями для решения задач информационно-аналитической и планово-расчетной деятельности | ПК-06(п) |

1.6 Категории обучающихся:

- руководители подразделений служб эксплуатации;
- сотрудники подразделений служб эксплуатации;
- инженерно-технический персонал служб эксплуатации.

1.7 Требования к квалификации поступающих на обучение

К освоению программы обучения по специальности «Администратор безопасности / системный администратор АСУ ЕИТС Ведомства» допускаются:

- лица, имеющие или получающие среднее профессиональное образование и (или) высшее образование в области информационных технологий;
- лица, имеющие высшее образование и опыт работы в качестве системного администратора и (или) специалиста по безопасности компьютерных систем не менее 1 года;

– лица, прошедшие инструктаж (обучение), изучившие эксплуатационную документацию на изделия МКСА, знающие основы работы с ПЭВМ, изделиями МКСА, в том числе с ОС «Astra Linux Special Edition» и СПО КСУОТУ.

К освоению программы обучения по специальности «Пользователь / пользователь системы защиты информации АСУ ЕИТС Ведомства» допускаются:

- лица, имеющие или получающие среднее профессиональное образование и (или) высшее образование в области информационных технологий;
- лица, которые в своей деятельности будут применять изделия МКСА и СПО КСУОТУ.

1.8 Форма обучения: очная.

1.9 Продолжительность обучения:

- по специальности «Администратор безопасности / системный администратор АСУ ЕИТС Ведомства» - 80 часов;
- по специальности «Пользователь / пользователь системы защиты информации АСУ ЕИТС Ведомства» - 40 часов.

1.10 Режим занятий: в соответствии с календарным учебным графиком (п. 2.3). В воскресные и праздничные дни занятия не проводятся.

2. Содержание программ

2.1 Содержание программы по специальности «Администратор безопасности / системный администратор АСУ ЕИТС Ведомства»

2.1.1. Учебный план

| № п/п | Наименование раздела (дисциплины) | Общая трудоемкость, час | Всего аудиторных занятий, час | В том числе | | СР, час | Код компетенции | Форма контроля |
|-------|--|-------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|---------|-----------------|----------------|
| | | | | лекций, час | практические занятия, час | | | |
| 1 | Модуль №1. «Основы построения объекта защиты - модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства» | | | | | | | |
| 1.1 | Основы построения АСУ ЕИТС Ведомства. Назначение, состав, основные характеристики и возможности изделий МКСА | 2 | 2 | 2 | - | - | | |
| 1.2 | Состав, назначение и характеристика операционной системы специального назначения | 1 | 1 | 1 | - | - | | |
| 1.3 | Состав, назначение и характеристика специального программного обеспечения изделий МКСА | 1 | 1 | 1 | - | - | | |
| 1.4 | Нормативные документы, регламентирующие требования безопасности информации. Решения по построению системы защиты информации в модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства | 2 | 2 | 2 | - | - | | |
| | Итого в модуле: | 6 | | | | | | |
| 2 | Модуль №2. «Настройка локальной политики безопасности ОССН. Работа с учётными записями пользователей и группами» | | | | | | | |
| 2.1 | Архитектура системы защиты информации PARSEC в ОС СН. | 1 | 1 | 1 | - | | | |

| № п/п | Наименование раздела (дисциплины) | Общая трудоемкость, час | Всего аудиторных занятий, час | В том числе | | СР, час | Код компетенции | Форма контроля |
|----------|--|-------------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------------------|------------|--------------------|-------------------|
| | | | | лекций, час | практические занятия, час | | | |
| | Режимы работы средств защиты информации (базовый, усиленный, максимальный) | | | | | | | |
| 2.2 | Дискреционное разграничение доступа. Модель DAC. Разграничение файлового доступа на основе списков управления доступом (ACL). Ролевая модель управления доступом. Модель RBAC. | 1 | 1 | 1 | - | | | |
| 2.3 | Установка ОС СН и оперативного обновления ОС СН. Первичная настройка параметров безопасности на этапе установки ОС СН на изделиях МКСА | 4 | 4 | - | 4 | | | |
| | Итого в модуле: | 6 | | | | | | |
| 3 | Модуль №3. «Мандатное управление доступом в ОССН. Реализация мандатного управления доступом в файловой системе» | | | | | | | |
| 3.1 | Реализация мандатного управления доступом. Мандатный уровень, уровень целостности и категория. Администрирование мандатным уровнем доступа. | 1 | 1 | 1 | - | | | |
| 3.2 | Настройка дискреционного разграничения доступа | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 3.3 | Настройка мандатного разграничения доступа для локальных пользователей | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 3.4 | Настройка подсистемы мандатного контроля | 1 | 1 | - | 1 | | | |

| № п/п | Наименование раздела (дисциплины) | Общая трудоемкость, час | Всего аудиторных занятий, час | В том числе | | СР, час | Код компетенции | Форма контроля |
|-------|--|-------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|---------|-----------------|----------------|
| | | | | лекций, час | практические занятия, час | | | |
| | целостности операционной системы и файловой системы | | | | | | | |
| | Итого в модуле: | 4 | | | | | | |
| 4 | Модуль №4. «Мандатный контроль целостности в ОС СН. Реализация мандатного контроля целостности в файловой системе» | | | | | | | |
| 4.1 | Механизм контроля целостности ОС СН и исполняемых файлов. Администрирование мандатного контроля целостности на ОС СН и файловой системе. | 2 | 2 | 2 | - | | | |
| 4.2 | Настройка мандатных атрибутов целостности для пользователя | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 4.3 | Настройка мандатных атрибутов целостности для файловой системы и процессов | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | Итого в модуле: | 4 | | | | | | |
| | Модуль №5. «Настройка подсистемы аудита в ОС СН» | | | | | | | |
| 5.1 | Средства и механизмы реализации аудита в ОС СН. Программа «Контроль информационной безопасности» | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 5.2 | Настройка механизма протоколирования и регистрации событий для локальных и доменных пользователей. | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 5.3 | Настройка программного модуля «Контроль | 2 | 2 | - | 2 | | | |

| № п/п | Наименование раздела (дисциплины) | Общая трудоемкость, час | Всего аудиторных занятий, час | В том числе | | СР, час | Код компетенции | Форма контроля |
|-------|---|-------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|---------|-----------------|----------------|
| | | | | лекций, час | практические занятия, час | | | |
| | информационной безопасности» | | | | | | | |
| | Итого в модуле: | 4 | | | | | | |
| 6 | Модуль №6. «Реализация замкнутой программной среды. Проверка целостности подсистемы защиты в ОС СН» | | | | | | | |
| 6.1 | Возможности замкнутой среды. Механизм контроля целостности исполняемых файлов. | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 6.2 | Настройка средств регламентного контроля целостности файловой системы | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 6.3 | Настройка механизма контроля целостности исполняемых файлов и разделяемых библиотек формата ELF | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | Итого в модуле: | 3 | | | | | | |
| 7 | Модуль №7. «Настройка доменной политики безопасности на основе контроллера домена FreeIPA» | | | | | | | |
| 7.1 | Основные положения по реализации политики безопасности на основе контроллера домена FreeIPA | 1 | 1 | 1 | - | | | |
| 7.2 | Настройка доменной политики безопасности на основе контроллера домена FreeIPA | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 7.3 | Настройка доменной политики учетных записей | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 7.4 | Настройка мандатного разграничения доступа для доменных пользователей | 1 | 1 | - | 1 | | | |

| № п/п | Наименование раздела (дисциплины) | Общая трудоемкость, час | Всего аудиторных занятий, час | В том числе | | СР, час | Код компетенции | Форма контроля |
|---------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|---------|-----------------|----------------|
| | | | | лекций, час | практические занятия, час | | | |
| 7.5 | Настройка механизма протоколирования и регистрации событий для доменных пользователей | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 1 | Итого в модуле: | 5 | | | | | | |
| Модуль №8. «Настройка сервера печати» | | | | | | | | |
| 8.1 | Настройка сервера печати. Маркировка документов при печати | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | Итого в модуле: | 1 | | | | | | |
| 9 | Модуль №9. «Разграничение доступа к внешним носителям» | | | | | | | |
| 9.1 | Настройка разграничения доступа к отчуждаемым носителям для локальных и доменных пользователей | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | Итого в модуле: | 1 | | | | | | |
| 10 | Модуль №10. «Система антивирусной защиты» | | | | | | | |
| 10.1 | Назначение, состав, возможности и порядок администрирования специализированного антивирусного средства | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 10.2 | Настройка системы антивирусной защиты | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | Итого в модуле: | 2 | | | | | | |
| 11 | Модуль №11. «Аппаратно-программный модуль доверенной загрузки» | | | | | | | |
| 11.1 | Назначение, состав, возможности и порядок настройки АПМДЗ | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 11.2 | Настройка АПМДЗ | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | Итого в модуле: | 2 | | | | | | |

| № п/п | Наименование раздела (дисциплины) | Общая трудоемкость, час | Всего аудиторных занятий, час | В том числе | | СР, час | Код компетенции | Форма контроля |
|--|---|-------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|---------|-----------------|----------------|
| | | | | лекций, час | практические занятия, час | | | |
| Модуль №12. «Настройка «Аппаратной компоненты однонаправленной передачи данных «Стром-100» | | | | | | | | |
| 12.1 | Назначение, состав, возможности и порядок настройки АКОП «Стром-100» | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | Итого в модуле: | 1 | | | | | | |
| Модуль №13. «Настройка программного обеспечения «3-Маска-4» | | | | | | | | |
| 13.1 | Назначение, возможности настройки программного обеспечения «3-Маска-4» | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | Итого в модуле: | 1 | | | | | | |
| Модуль №14. «Установка СПО на изделия МКСА» | | | | | | | | |
| 14.1 | Установка ПК «БСОТУ» и ПК «БСОФ» | 2 | 2 | - | 2 | | | |
| | Итого в модуле: | 2 | | | | | | |
| Модуль №15. «Настройка программных модулей СПО КСУОТУ и служб АСУ ЕИТС» | | | | | | | | |
| 15.1 | Первоначальная настройка ПМ «Унифицированное приложение пользователя» сетевым администратором | 2 | 2 | - | 2 | | | |
| 15.2 | Настройка ПМ «Пользователь ПССИ» (WEB-интерфейс) | 2 | 2 | - | 2 | | | |
| 15.3 | Настройка ПМ «Администрирование» | 2 | 2 | - | 2 | | | |
| 15.4 | Создание новых пользователей. назначение прав и полномочий ролевого доступа | 2 | 2 | - | 2 | | | |
| 15.5 | Настройка DNS-сервера в УПП, взаимодействия с корреспондирующими изделиями МКСА. | 1 | 1 | - | 1 | | | |

| № п/п | Наименование раздела (дисциплины) | Общая трудоемкость, час | Всего аудиторных занятий, час | В том числе | | СР, час | Код компетенции | Форма контроля |
|-------|---|-------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|---------|-----------------|----------------|
| | | | | лекций, час | практические занятия, час | | | |
| 15.6 | Настройка модуля «Общая структура», учетной подсистемы. | 3 | 3 | - | 3 | | | |
| 15.7 | Настройка модуля «Синхронизация баз данных» | 2 | 2 | - | 2 | | | |
| 15.8 | Настройка службы технологического управления: | | | | | | | |
| | - настройка контроля ТКО по SNMP-протоколу; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - настройка контроля ТКО по IP-протоколу; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - настройка взаимодействия с ТУ ИТК (изделия КСАУС); | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - настройка ПМ «Сбор данных»; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - настройка ПМ «Оценка данных»; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - установка и настройка ПО для контроля УПАТС DX-500; | 3 | 3 | - | 3 | | | |
| | - установка и настройка ПО для контроля оборудования ОЛТ; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - настройка графического отображения состояния ТКО на схемах в ПМ «Общая структура» | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 15.9 | Настройка службы «Поддержка принятия решения»: | | | | | | | |
| | - настройка ПМ «Аналитическая обработка»; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - настройка модуля «ИПР»; | 1 | 1 | - | 1 | | | |

| № п/п | Наименование раздела (дисциплины) | Общая трудоемкость, час | Всего аудиторных занятий, час | В том числе | | СР, час | Код компетенции | Форма контроля |
|----------|--|-------------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------------------|------------|--------------------|-------------------|
| | | | | лекций, час | практические занятия, час | | | |
| | - создание шаблонов отчетных документов в ПМ «Аналитическая обработка»; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - формирование отчетных документов по данным модуля «ППР» | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 15.10 | Настройка службы «Электронная почта»: | | | | | | | |
| | - настройка ПМ «Электронная почта»; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - настройка почтового взаимодействия между изделиями МКСА и КСАУС | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 15.11 | Настройка отказоустойчивого кластера в изделиях МКСА-Сервер» | 2 | 2 | - | 2 | | | |
| 15.12 | Настройка службы контроля состояния параметров помещений объектов НКСО с применением изделия МКСА-ТА | 2 | 2 | - | 2 | | | |
| | Итого в модуле: | 34 | | | | | | |
| 16 | Модуль №16. «Контрольная работа по курсу» | | | | | | | |
| 16.1 | Администрирование изделия МКСА | 4 | 4 | - | 4 | | | |
| | Итого в модуле: | 4 | | | | | | |
| | Итого за курс: | 80 | | | | | | |

2.1.2. Учебная программа

| Наименование разделов и вопросов | Содержание | Количество часов | Виды учебных занятий | ПК |
|--|---|------------------|----------------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Модуль №1. «Основы построения объекта защиты - модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства» | | | | |
| Раздел 1.1. Основы построения АСУ ЕИТС Ведомства. Назначение, состав, основные характеристики и возможности изделий МКСА | | | | |
| Вопрос 1. | Назначение, структура и задачи модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства | 2 | Лекция | |
| Вопрос 2. | Назначение, состав, основные характеристики и возможности изделий МКСА | | | |
| Вопрос 3. | Характеристика объектов мониторинга и управления ЕИТС Ведомства | | | |
| Раздел 1.2. Состав, назначение и характеристика программного обеспечения АСУ ЕИТС Ведомства | | | | |
| Вопрос 1. | Состав, назначение и характеристика операционной системы специального назначения | 2 | Лекция | |
| Вопрос 2. | Состав, назначение и характеристика специального программного обеспечения изделий МКСА | | | |
| Вопрос 3. | Краткие сведения о дополнительном специальном программном обеспечении | | | |
| Раздел 1.3. Нормативные документы, регламентирующие требования безопасности информации. | | | | |
| Вопрос 1. | Нормативные документы ФСБ России и ФСТЭК России, регламентирующие требования безопасности информации | 2 | Лекция | |
| Вопрос 2. | Нормативно-технические документы, регламентирующие порядок развертывания и функционирования подсистемы защиты информации модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства | | | |

| Наименование разделов и вопросов | Содержание | Количество часов | Виды учебных занятий | ПК |
|---|--|------------------|----------------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Вопрос 3. | Решения по построению системы защиты информации в модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства. X | | | |
| Модуль №2. «Настройка локальной политики безопасности ОС СН. Работа с учётными записями пользователей и группами» | | | | |
| Разделы 2.1., 2.2. Архитектура системы защиты информации PARSEC в ОС СН. | | | | |
| Вопрос 1. | Архитектура системы защиты информации PARSEC в ОС СН. Режимы работы средств защиты информации (базовый, усиленный, максимальный) | 2 | Лекция | |
| Вопрос 2. | Дискреционное разграничение доступа. Модель DAC. Разграничение файлового доступа на основе списков управления доступом (ACL). | | | |
| Вопрос 3. | Ролевая модель управления доступом. Модель RBAC. | | | |
| Раздел 2.3. Установка и настройка ОС СН. | | | | |
| Вопрос 1. | Установка ОС СН и оперативного обновления ОС СН. | 2 | Практическая работа | |
| Вопрос 2. | Первичная настройка параметров безопасности на этапе установки ОС СН на изделиях МКСА | | | |
| Модуль №3. «Мандатное управление доступом в ОС СН. Реализация мандатного управления доступом в файловой системе» | | | | |
| Раздел 3.1. Реализация мандатного управления доступом. | | | | |
| Вопрос 1. | Мандатный уровень, уровень целостности и категория. | 1 | Лекция | |
| Вопрос 2. | Администрирование мандатным уровнем доступа. | | | |
| Раздел 3.2. Настройка дискреционного разграничения доступа | | | | |
| | | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 3.3. Настройка мандатного разграничения доступа для локальных пользователей | | | | |
| | | 1 | Практическая работа | |

| Наименование разделов и вопросов | Содержание | Количество часов | Виды учебных занятий | ПК |
|--|--|------------------|----------------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 3.4. Настройка подсистемы мандатного контроля целостности операционной системы и файловой системы | | 1 | Практическая работа | |
| Модуль №4. «Мандатный контроль целостности в ОС СН. Реализация мандатного контроля целостности в файловой системе» | | | | |
| Раздел 4.1 | Контроль целостности в ОС СН | 2 | Лекция | |
| Вопрос 1. | Механизм контроля целостности ОС СН и исполняемых файлов. | | | |
| Вопрос 2. | Администрирование мандатного контроля целостности на ОС СН и файловой системе. | | | |
| Раздел 4.2 | Настройка мандатных атрибутов целостности для пользователя | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 4.3 | Настройка мандатных атрибутов целостности для файловой системы и процессов | 1 | Практическая работа | |
| Модуль №5. «Настройка подсистемы аудита в ОС СН» | | | | |
| Раздел 5.1 | Средства и механизмы реализации аудита в ОС СН. Программа «Контроль информационной безопасности» | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 5.2 | Настройка механизма протоколирования и регистрации событий для локальных и доменных пользователей. | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 5.3 | Настройка программного модуля «Контроль информационной безопасности» | 2 | Практическая работа | |
| Модуль №6. «Реализация замкнутой программной среды. Проверка целостности подсистемы защиты в ОС СН» | | | | |
| Раздел 6.1 | Возможности замкнутой среды. Механизм контроля целостности исполняемых файлов. | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 6.2 | Настройка средств регламентного контроля целостности файловой системы | 1 | Практическая работа | |

| Наименование разделов и вопросов | Содержание | Количество часов | Виды учебных занятий | ПК |
|--|--|------------------|----------------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 6.3 | Настройка механизма контроля целостности исполняемых файлов и разделяемых библиотек формата ELF | 1 | Практическая работа | |
| Модуль №7. «Настройка доменной политики безопасности на основе контроллера домена FreeIPA» | | | | |
| Раздел 7.1 | Основные положения по реализации политики безопасности на основе контроллера домена FreeIPA | 1 | Лекция | |
| Раздел 7.2 | Настройка доменной политики безопасности на основе контроллера домена FreeIPA | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 7.3 | Настройка доменной политики учетных записей | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 7.4 | Настройка мандатного разграничения доступа для доменных пользователей | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 7.5 | Настройка механизма протоколирования и регистрации событий для доменных пользователей | 1 | Практическая работа | |
| Модуль №8. «Настройка сервера печати» | | | | |
| Раздел 8.1 | Настройка сервера печати. Маркировка документов при печати | 1 | Практическая работа | |
| Модуль №9. «Разграничение доступа к внешним носителям» | | | | |
| Раздел 9.1 | Настройка разграничения доступа к отчуждаемым носителям для локальных и доменных пользователей | 1 | Практическая работа | |
| Модуль №10. «Система антивирусной защиты» | | | | |
| Раздел 10.1 | Назначение, состав, возможности и порядок администрирования специализированного антивирусного средства | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 10.2 | Настройка системы антивирусной защиты | 1 | Практическая работа | |
| Модуль №11. «Аппаратно-программный модуль доверенной загрузки» | | | | |

| Наименование разделов и вопросов | Содержание | Количество часов | Виды учебных занятий | ПК |
|--|---|------------------|----------------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 11.1 | Назначение, состав, возможности и порядок настройки АПМДЗ | 1 | Практическая работа | |
| Модуль №12. «Настройка «Аппаратной компоненты однонаправленной передачи данных «Стром-100» | | | | |
| Раздел 12.1 | Назначение, состав, возможности и порядок настройки АКОП «Стром-100» | 1 | Практическая работа | |
| Модуль №13. «Настройка программного обеспечения «3-Маска-4» | | | | |
| Раздел 13.1 | Назначение, возможности настройка программного обеспечения «3-Маска-4» | 1 | Практическая работа | |
| Модуль №14. «Установка СПО на изделия МКСА» | | | | |
| Раздел 14.1 | Установка ПК «БСОТУ» и ПК «БСОФ» | 2 | Практическая работа | |
| Модуль №15. «Настройка программных модулей СПО КСУОТУ и служб АСУ ЕИТС» | | | | |
| Раздел 15.1 | Первоначальная настройка ПМ «Унифицированное приложение пользователя» сетевым администратором | 2 | Практическая работа | |
| Раздел 15.2 | Настройка ПМ «Пользователь ПССИ» (WEB-интерфейс) | 2 | Практическая работа | |
| Раздел 15.3 | Настройка ПМ «Администрирование» | 2 | Практическая работа | |
| Раздел 15.4 | Создание новых пользователей. назначение прав и полномочий ролевого доступа | 2 | Практическая работа | |
| Раздел 15.5 | Настройка DNS-сервера в УПП, взаимодействия с корреспондирующими изделиями МКСА. | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 15.6 | Настройка модуля «Общая структура», учетной подсистемы. | 3 | Практическая работа | |

| Наименование разделов и вопросов | Содержание | Количество часов | Виды учебных занятий | ПК |
|---|---|------------------|----------------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 15.7 | Настройка модуля «Синхронизация баз данных» | 2 | Практическая работа | |
| Раздел 15.8. Настройка службы технологического управления: | | | | |
| Вопрос 1 | Настройка контроля ТКО по SNMP-протоколу | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 1 | Настройка контроля ТКО по IP-протоколу | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 2 | Настройка взаимодействия с ТУ ИТК (изделия КСАУС); | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 3 | Настройка ПМ «Сбор данных» | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 4 | Настройка ПМ «Оценка данных» | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 5 | Установка и настройка ПО для контроля УПАТС DX-500 | 3 | Практическая работа | |
| Вопрос 6 | Установка и настройка ПО для контроля оборудования ОЛТ | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 7 | Настройка графического отображения состояния ТКО на схемах в ПМ «Общая структура» | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 15.9. Настройка службы «Поддержка принятия решения»: | | | | |
| Вопрос 1 | Настройка ПМ «Аналитическая обработка» | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 2 | Настройка модуля «ППР» | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 3 | Создание шаблонов отчетных документов в ПМ «Аналитическая обработка» | 1 | Практическая работа | |

| Наименование разделов и вопросов | Содержание | Количество часов | Виды учебных занятий | ПК |
|---|--|------------------|------------------------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Вопрос 4 | Формирование отчетных документов по данным модуля «ППР» | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 15.10. Настройка службы «Электронная почта»: | | | | |
| Вопрос 1 | Настройка ПМ «Электронная почта» | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 2 | Настройка почтового взаимодействия между изделиями МКСА и КСАУС | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 15.11 | Настройка отказоустойчивого кластера в изделиях МКСА-Сервер» | 2 | Практическая работа | |
| Раздел 15.12 | Настройка службы контроля состояния параметров помещений объектов НКСО с применением изделия МКСА-ТА | 2 | Практическая работа | |
| Модуль №16. «Контрольная работа по курсу» | | | | |
| Раздел 16.1 | Администрирование изделия МКСА | 4 | Контрольная работа. Зачет | |

2.1.3. Календарный учебный график

| Наименование разделов и тем | 1 неделя (часы) | | | | | | | 2 неделя (часы) | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|-----------------|----|----|----|-------|----|----|
| | пн | вт | ср | чт | пт | сб | вс | пн | вт | ср | чт | пт | сб | вс |
| Модуль 1 | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| Модуль 2 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| Модуль 3 | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| Модуль 4 | | | 4 | | | | | | | | | | | |
| Модуль 5 | | | 4 | | | | | | | | | | | |
| Модуль 6 | | | | 3 | | | | | | | | | | |
| Модуль 7 | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| Модуль 8 | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| Модуль 9 | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| Модуль 10 | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| Модуль 11 | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| Модуль 12 | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| Модуль 13 | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| Модуль 14 | | | | | | 2 | | | | | | | | |
| Модуль 15 | | | | | | 6 | | 8 | 8 | 8 | 4 | | | |
| Модуль 16 | | | | | | | | | | | | 4 | | |
| Итого | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 | | |
| ВСЕГО | 80 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Зачет | | |

2.2 Содержание программы по специальности «Пользователь / пользователь системы защиты информации АСУ ЕИТС Ведомства»

2.2.1. Учебный план

| № п/п | Наименование раздела (дисциплины) | Общая трудоемкость, час | Всего аудиторных занятий, час | В том числе | | СР, час | Код компетенции | Форма контроля |
|-------|--|-------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|---------|-----------------|----------------|
| | | | | лекций, час | практические занятия, час | | | |
| 1 | Модуль №1. «Основы построения модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства» | | | | | | | |
| 1.1 | Основы построения АСУ ЕИТС Ведомства. Назначение, состав, основные характеристики и возможности изделий МКСА | 2 | 2 | 2 | - | - | | |
| 1.2 | Состав, назначение и характеристика операционной системы специального назначения и характеристика специального программного обеспечения изделий МКСА | 2 | 2 | 1 | 1 | - | | |
| 1.3 | Основные положения по реализации требований по защите информации в модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства. | 2 | 2 | 2 | - | - | | |
| | Итого в модуле: | 6 | | | | | | |
| 2 | Модуль №2. «Основы работы с приложениями ОС СН на изделиях МКСА для решения автоматизированных задач в АСУ ЕИТС Ведомства» | | | | | | | |
| 2.1 | Основы работы с ОС СН | | | | | | | |
| | - вход в систему, рабочий стол; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - меню – панель Пуск; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - работа со съемными носителями; | 1 | 1 | - | 1 | | | |

| № п/п | Наименование раздела (дисциплины) | Общая трудоемкость, час | Всего аудиторных занятий, час | В том числе | | СР, час | Код компетенции | Форма контроля |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|---------|-----------------|----------------|
| | | | | лекций, час | практические занятия, час | | | |
| | - LibreOffice- пакет программ для работы с документами; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - текстовый редактор WRITER | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - редактор презентаций IMPRESS, табличный редактор CALC | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | Итого в модуле: | 6 | | | | | | |
| Модуль №3. «Основы применения изделий МКСА и СПО КСУОТУ для решения автоматизированных задач в АСУ ЕИТС Ведомства» | | | | | | | | |
| 3.1 | Назначение, структура интерфейса, применение ПМ «Унифицированное приложение пользователя» для решения автоматизированных задач | 1 | 1 | 1 | - | | | |
| 3.2 | Назначение, структура интерфейса, применение модуля «Общая структура», учетной подсистемы для решения автоматизированных задач | 2 | 2 | - | 2 | | | |
| 3.3 | Назначение, структура интерфейса, применение службы технологического управления: | | | | | | | |
| | - контроль ТКО по SNMP-протоколу; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - контроль ТКО по IP-протоколу; | 1 | 1 | - | 1 | | | |

| № п/п | Наименование раздела (дисциплины) | Общая трудоемкость, час | Всего аудиторных занятий, час | В том числе | | СР, час | Код компетенции | Форма контроля |
|-------|---|-------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|---------|-----------------|----------------|
| | | | | лекций, час | практические занятия, час | | | |
| | - контроль ТКО посредством взаимодействия с ТУ ИТК изделия КСАУС; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - применение ПМ «Оценка данных», формирование паспортов оборудования; | 2 | 2 | - | 2 | | | |
| | - контроль УПАТС DX-500; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - контроль оборудования ОЛТ; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - настройка графического отображения состояния ТКО на схемах в ПМ «Общая структура» | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 3.4 | Назначение, структура интерфейса, применение службы «Поддержка принятия решения»: | | | | | | | |
| | - назначение и структура интерфейса ПМ «Аналитическая обработка»; создание шаблонов отчетных документов в ПМ «Аналитическая обработка»; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - назначение и структура интерфейса модуля «ППР»; формирование и просмотр отчетных документов по данным модуля «ППР». | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 3.5 | Назначение, структура интерфейса, применение службы «Электронная почта»: | | | | | | | |

| № п/п | Наименование раздела (дисциплины) | Общая трудоемкость, час | Всего аудиторных занятий, час | В том числе | | СР, час | Код компетенции | Форма контроля |
|-------|---|-------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|---------|-----------------|----------------|
| | | | | лекций, час | практические занятия, час | | | |
| | - реализация почтового обмена между пользователями; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - реализация обмена короткими сообщениями | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| 3.6 | Назначение, структура интерфейса, применение ПМ «Пользователь ПССИ» (WEB-интерфейса) для решения автоматизированных задач | | | | | | | |
| | - работа с вкладкой «Отчеты», формирование донесений по связи; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - работа с вкладкой «Документы»; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - работа с вкладкой «Плановые работы», контроль работ операторов связи; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - работа с вкладкой «Учет неисправностей», формирование отчетов; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - работа с вкладкой «Состояние систем связи», контроль состояния ТКО УС; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - работа с вкладкой «Телефонный справочник» | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - работа с вкладкой «График дежурств»; | 1 | 1 | - | 1 | | | |
| | - работа с вкладкой «Техническое обслуживание», планирование и контроль выполнения работ. | 1 | 1 | - | 1 | | | |

| № п/п | Наименование раздела (дисциплины) | Общая трудоемкость, час | Всего аудиторных занятий, час | В том числе | | СР, час | Код компетенции | Форма контроля |
|----------|---|-------------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------------------|------------|--------------------|-------------------|
| | | | | лекций, час | практические занятия, час | | | |
| 3.7 | Назначение, структура интерфейса, применение службы контроля состояния параметров помещений объектов НКСО с применением изделия МКСА-ТА | 2 | 2 | - | 2 | | | |
| | Итого в модуле: | 25 | | | | | | |
| 16 | Модуль №4. «Контрольная работа по курсу» | | | | | | | |
| 4.1 | Применение изделия МКСА и СПО КСУОТУ для решения автоматизированных задач управления связью | 3 | 3 | - | 3 | | | |
| | Итого в модуле: | 3 | | | | | | |
| | Итого за курс: | 40 | | | | | | |

2.2.2. Учебная программа

| Наименование разделов и вопросов | Содержание | Количество часов | Виды учебных занятий | ПК |
|--|---|------------------|----------------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Модуль №1. «Основы построения модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства» | | | | |
| Раздел 1.1. Основы построения АСУ ЕИТС Ведомства. Назначение, состав, основные характеристики и возможности изделий МКСА | | | | |
| Вопрос 1. | Назначение, структура и задачи модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства | 2 | Лекция | |
| Вопрос 2. | Назначение, состав, основные характеристики и возможности изделий МКСА | | | |
| Вопрос 3. | Характеристика объектов мониторинга и управления ЕИТС Ведомства | | | |
| Раздел 1.2. Состав, назначение и характеристика операционной системы специального назначения и характеристика специального программного обеспечения изделий МКСА | | | | |
| Вопрос 1. | Состав, назначение и характеристика операционной системы специального назначения | 2 | Лекция | |
| Вопрос 2. | Состав, назначение и характеристика специального программного обеспечения изделий МКСА | | | |
| Вопрос 3. | Краткие сведения о дополнительном специальном программном обеспечении | | | |
| Раздел 1.3. Основные положения по реализации требований по защите информации в модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства. | | | | |
| Вопрос 1. | Нормативные документы ФСБ России и ФСТЭК России, регламентирующие требования безопасности информации | 2 | Лекция | |
| Вопрос 2. | Нормативно-технические документы, регламентирующие порядок развертывания и функционирования подсистемы защиты информации модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства | | | |

| Наименование разделов и вопросов | Содержание | Количество часов | Виды учебных занятий | ПК |
|--|---|------------------|----------------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Вопрос 3. | Решения по построению системы защиты информации в модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства. X | | | |
| Модуль №2. «Основы работы с приложениями ОС СН на изделиях МКСА для решения автоматизированных задач в АСУ ЕИТС Ведомства» | | | | |
| Раздел 2.1. Основы работы с ОС СН | | | | |
| Вопрос 1. | Основы работы с ОС СН. Вход в систему, рабочий стол. | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 2. | Основы работы с ОС СН. Меню – панель Пуск. | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 3. | Основы работы с ОС СН. Работа со съемными носителями. | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 4. | Основы работы с ОС СН. LibreOffice- пакет программ для работы с документами. | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 5. | Основы работы с ОС СН. Текстовый редактор WRITER. | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 6. | Основы работы с ОС СН. Редактор презентаций IMPRESS, табличный редактор CALC. | 1 | Практическая работа | |
| Модуль №3. «Основы применения изделий МКСА и СПО КСУОТУ для решения автоматизированных задач в АСУ ЕИТС Ведомства» | | | | |
| Раздел 3.1. Назначение, структура интерфейса, применение ПМ «Унифицированное приложение пользователя» для решения автоматизированных задач | | 1 | Лекция | |
| Раздел 3.2. Назначение, структура интерфейса, применение модуля «Общая структура», учетной подсистемы для решения автоматизированных задач | | 2 | Практическая работа | |
| Раздел 3.3. Назначение, структура интерфейса, применение службы технологического управления: | | | | |
| Вопрос 1. | Контроль ТКО по SNMP-протоколу. | 1 | Практическая работа | |

| Наименование разделов и вопросов | Содержание | Количество часов | Виды учебных занятий | ПК |
|---|---|------------------|----------------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Вопрос 2. | Контроль ТКО по IP-протоколу. | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 3. | Контроль ТКО посредством взаимодействия с ТУ ИТК изделия КСАУС. | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 4. | Применение ПМ «Оценка данных», формирование паспортов оборудования. | 2 | Практическая работа | |
| Вопрос 5. | Контроль УПАТС DX-500. | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 6. | Контроль оборудования ОЛТ. | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 7. | Настройка графического отображения и просмотр состояния ТКО на схемах в ПМ «Общая структура». | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 3.4. Назначение, структура интерфейса, применение службы «Поддержка принятия решения»: | | | | |
| Вопрос 1. | Назначение и структура интерфейса ПМ «Аналитическая обработка». Создание шаблонов отчетных документов в ПМ «Аналитическая обработка». | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 2. | Назначение и структура интерфейса модуля «ППР». Формирование и просмотр отчетных документов по данным модуля «ППР». | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 3.5 Назначение, структура интерфейса, применение службы «Электронная почта»: | | | | |
| Вопрос 1. | Реализация почтового обмена между пользователями. | 1 | | |
| Вопрос 2. | Реализация обмена короткими сообщениями. | 1 | | |
| Раздел 3.6. Назначение, структура интерфейса, применение ПМ «Пользователь ПССИ» (WEB-интерфейса) для решения автоматизированных задач | | | | |
| Вопрос 1. | Работа с вкладкой «Отчеты», формирование донесений по связи. | 1 | Практическая работа | |

| Наименование разделов и вопросов | Содержание | Количество часов | Виды учебных занятий | ПК |
|---|---|------------------|---------------------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Вопрос 2. | Работа с вкладкой «Документы». | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 3. | Работа с вкладкой «Плановые работы», контроль работ операторов связи. | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 4. | Работа с вкладкой «Учет неисправностей», формирование отчетов. | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 5. | Работа с вкладкой «Состояние систем связи», контроль состояния ТКО УС. | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 6. | Работа с вкладкой «Телефонный справочник». | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 7. | Работа с вкладкой «График дежурств». | 1 | Практическая работа | |
| Вопрос 8. | Работа с вкладкой «Техническое обслуживание», планирование и контроль выполнения работ. | 1 | Практическая работа | |
| Раздел 3.7. Назначение, структура интерфейса, применение службы контроля состояния параметров помещений объектов НКСО с применением изделия МКСА-ТА | | 2 | | |
| Модуль №4. «Контрольная работа по курсу» | | | | |
| Раздел 4.1 | Применение изделия МКСА и СПО КСУОТУ для решения автоматизированных задач управления связью | 3 | Контрольная работа. Зачет | |

2.2.3. Календарный учебный график

| Наименование разделов и тем | 1 неделя (часы) | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|----|----|----|------------|----|----|
| | пн | вт | ср | чт | пт | сб | вс |
| Модуль 1 | 6 | | | | | | |
| Модуль 2 | 2 | 4 | | | | | |
| Модуль 3 | | 4 | 8 | 8 | 5 | | |
| Модуль 4 | | | 4 | | 3 Зачет | | |
| Итого | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | |
| ВСЕГО | 40 | | | | | | |

2.3. Методические рекомендации по организации изучения программы

Занятия со слушателями организуются и проводятся в аудиториях АО «НИИ «Рубин», оборудованных автоматизированными рабочими местами на основе ПЭВМ, телекоммуникационного оборудования.

По согласованию с ФГКУ «Войсковая часть 43753» занятия со слушателями могут проводиться на объектах автоматизации, оборудованных изделиями МКСА и развернутыми в подразделениях эксплуатации.

Требования к слушателям, поступающим на обучение:

- наличие навыков работы на ПЭВМ;
- основы знаний ОС «Astra Linux Special Edition»;
- базовые знания по телекоммуникационным технологиям.

Слушатели, прибывшие для обучения, подвергаются входному контролю с целью оценки степени подготовленности и коррекции методики преподавания.

Согласно данной программе со слушателями предусмотрено проведение занятий следующих видов: лекций, групповых и практических занятий.

Лекции проводятся в целях ознакомления слушателей основам знаний по изучаемым темам.

Остальные учебные занятия проводятся в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает проведение всех видов вышеперечисленных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, а также итоговой аттестации обучающихся.

Лекции проводятся методом устного изложения учебного материала, сопровождающегося демонстрацией различных наглядных материалов с использованием технических средств. Для проведения лекции у преподавателя должен быть следующий обязательный комплект учебно-методических материалов: план проведения занятия и методическая разработка с текстом лекции.

Групповые и практические занятия проводятся в специально

оборудованной аудитории с использованием необходимого оборудования с установленными ОС СН и СПО КСУОТУ.

Групповые занятия проводятся в целях:

- углубленного изучения теоретических положений;
- изучения администрирования и использования ОС СН и СПО КСУОТУ.

Для проведения группового занятия у преподавателя должен быть следующий обязательный комплект учебно-методических материалов: план проведения занятия и методическая разработка для его проведения. На занятиях используется компьютерная презентация, а также оборудование с установленными ОС СН и СПО КСУОТУ.

Практические занятия проводятся в целях:

- формирования у обучающихся умений и навыков в решении практических задач;
- углубления, систематизации и закрепления теоретических знаний, полученных в ходе всех видов занятий;
- совершенствования практических навыков в работе с ОС СН и СПО КСУОТУ, овладения методами ее эксплуатации.

Для проведения практического занятия у преподавателя должен быть следующий обязательный комплект учебно-методических материалов: план проведения занятия, методическая разработка для его проведения с материалами, необходимыми для текущего контроля (при его проведении), задание обучающимся на практическое занятие.

При проведении практического занятия учебная группа делится на подгруппы (количество определяется преподавателем в зависимости от числа слушателей и рабочих мест). При необходимости в помощь преподавателям привлекается наиболее квалифицированный инженерно-технический персонал.

Слушатели под руководством преподавателя на рабочих местах выполняют практические задания по управлению и конфигурированию ОС СН и СПО КСУОТУ. Наиболее сложные для понимания вопросы настроек необходимо разобрать коллективно, с использованием компьютерной презентации.

Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью закрепления и углубления их знаний, умений и навыков, поиска и приобретения ими новых знаний, в том числе с использованием автоматизированных обучающих курсов (систем), а также выполнения учебных заданий и подготовки к предстоящим занятиям или аттестациям.

На всех видах занятий рекомендуется ознакомить слушателей с рекомендованной литературой, а также обратить их внимание на материально-техническую базу обеспеченности занятий. В ходе изучения материала учебных вопросов преподавателю рекомендуется задавать слушателям активизирующие и контрольные вопросы.

Текущий контроль успеваемости предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, формирования конкретной компетенции. Он может осуществляться при проведении всех видов занятий и практик в

форме, предусмотренной соответствующими методическими материалами.

Результаты текущего контроля успеваемости отражаются в журнале учебных занятий.

Контроль достижения целей занятий рекомендуется проводить в форме устного опроса.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

3. Условия реализации программы

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы обучения.

Инструктивно-методические материалы:

1) Комплект методических материалов по изучению модернизированной системы автоматизированного управления связью. АО «НИИ «Рубин», 2024.

2) Комплект методических материалов по изучению изделий МКСА. АО «НИИ «Рубин», 2024.

3) Комплект методических материалов Astra Linux SE – Венедиктов А. 2020г.

4) Комплект методических материалов по изучению СПО КСУОТУ. АО «НИИ «Рубин», 2024.

5) Руководство оператора. «Программный комплекс «Базовые средства учета и оперативно-технического управления» ЕЯК.00229-03 34 01.

6) Руководство системного программиста «Программный комплекс «Базовые средства учета и оперативно-технического управления» ЕЯК.00229-03 32 01.

Лекционные материалы по курсам:

Комплект методических материалов СПО КСУОТУ.

Комплект методических материалов Astra Linux SE – Венедиктов А. 2020г.

Материалы для практической работы слушателей:

Комплект методических материалов СПО КСУОТУ.

Комплект методических материалов Astra Linux SE – Венедиктов А. 2020г.

Материалы для самостоятельной работы слушателей:

Комплект методических материалов для изучения изделий МКСА.

Комплект методических материалов СПО КСУОТУ.

<http://rusbitech.ru>

3.2 Материально-техническое обеспечение программы

| Наименование аудиторий, кабинетов | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения |
|-----------------------------------|----------------------|--|
| Аудитория 4115 | лекции | <ol style="list-style-type: none"> 1. DEPO Neos DQ429 W10 P64/i5-8400/Cool/32G2400D/T2T5/T2Tb/SSD512GB/DVD±RW/1024_G T710/KBu/Mu/500W/CAR3PCB 2. Монитор Dell 27" S2719DM 3. Microsoft Office Visio Professional 2019 Full Package Product (FPP) 4. Microsoft Office Professional Plus 2019. Full Package Product (FPP) 5. МФУ HP Color LaserJet Pro MFP M280nw (принтер / сканер / копир)) 6. Мультимедийный проектор 7. Доска |
| Аудитория | Практические занятия | <ol style="list-style-type: none"> 1. Обучающий стенд АСУ ЕИТС Ведомства 2. Компьютеры под управлением операционной системы Astra Linux Special Edition: 3. Компьютеры DEPO Neos DF313 4. Мониторы Dell 24" P2418D 5. МФУ (принтер / сканер / копир) HP PageWide Color 774dn 6. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Расширенный. 2 года 7. Управляемый стекируемый коммутатор уровня L2+: Eltex 24x10/100/1000BASE-T (RJ-45), 4x10GBASE-R (SFP+)/1000BASE-X (SFP), RS-232/RJ-45 8. ИБП APC Back-UPS 800VA [BV800I-GR] 9. Маршрутизирующий коммутатор Тип 2 - Поток-КМ-122 10. Телекоммуникационное оборудование (МП-2, МК-8, УПАТС DX-500 и др.) |

3.3 Кадровые условия реализации программы

| № п/п | Ф.И.О. преподавателей | Ученое звание, степень, должность | Общий стаж работы |
|-------|-----------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 1. | Гречишников Е.В. | доктор техн. наук, профессор | 25 лет |
| 2. | Кузнецов В.И. | доктор воен. наук, профессор | 10 лет |
| 3. | Бухарин В.В. | доктор техн. наук, доцент | 22 года |
| 4. | Артамонов В.С. | кандидат воен. наук, доцент | 16 лет |
| 5. | Санин Ю.В. | кандидат техн. наук, доцент | 26 лет |
| 6. | Баранов И.Ю. | кандидат техн. наук, доцент | 14 лет |
| 7. | Савельев И.Л. | - | 2 года |

4. Система оценки результатов освоения программы и материалы для их определения

4.1 Форма и порядок оценки уровня освоения программы

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется посредством выполнения комплексного тестового задания по окончании изучения раздела. Система оценки двухбалльная («удовлетворительно» / «неудовлетворительно»). Зачет ставится при количестве верных ответов – не менее 80%.

Итоговая аттестация проводится в форме выполнения контрольного практического комплексного задания, при котором обучающийся должен показать владение профессиональными компетенциями при решении поставленной практической задачи. Система оценки двухбалльная («удовлетворительно»/ «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме зачета. Зачет служит формой проверки сформированности компетенций в результате освоения программы повышения квалификации.

Количество билетов для проведения зачета должно быть на 15–20 % больше числа обучающихся сдающей учебной группы. В билет включаются не менее двух вопросов из перечня основных вопросов и заданий для подготовки к зачету. Предварительное ознакомление с билетами для сдачи зачета, а также практическими заданиями (задачами), включенными в билеты, запрещается.

Знания, умения и навыки обучающихся оцениваются следующим образом: «зачтено», «не зачтено».

Зачет ставится при количестве верных ответов – не менее 80%.

Результат заносится в экзаменационную ведомость.

Основные критерии оценки:

«удовлетворительно» – итоговое практическое задание выполнено в полном объеме, при этом могут иметь место отдельные замечания, общее количество которых составляет не более 3-х замечаний;

«неудовлетворительно» – итоговое практическое задание выполнено или не выполнено в полном объеме, при этом имеют место отдельные замечания, общее количество которых составляет более 3-х замечаний.

| Наименование специальностей | Основные показатели оценки | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| Администратор безопасности / системный администратор АСУ ЕИТС Ведомства; | Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 80% материала | Форма контроля – тестирование. Метод контроля – компьютерное тестирование. |
| Пользователь / пользователь системы защиты информации АСУ ЕИТС Ведомства. | Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 80% материала | Форма контроля – тестирование. Метод контроля – компьютерное тестирование. |

4.2 Материалы для проведения аттестации

Оценочные материалы для итоговой аттестации:

Перечень вопросов для подготовки к зачету по специальности «Администратор безопасности / системный администратор АСУ ЕИТС Ведомства»:

1. Назначение, структура, основные характеристики и возможности АСУ ЕИТС.

2. Назначение, состав, основные характеристики и возможности изделий МКСА.
3. Состав, назначение и характеристика операционной системы специального назначения.
4. Состав, назначение и характеристика специального программного обеспечения изделий МКСА.
5. Основные положения нормативных документов регламентирующих требования безопасности информации.
6. Состав и характеристики средств защиты информации в модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства.
7. Архитектура системы защиты информации PARSEC в ОС СН.
8. Дискреционное разграничение доступа. Модель DAC.
9. Разграничение файлового доступа на основе списков управления доступом (ACL).
10. Ролевая модель управления доступом. Модель RBAC.
11. Мандатный уровень, уровень целостности и категория.
12. Администрирование мандатным уровнем доступа.
13. Механизм контроля целостности ОС СН и исполняемых файлов.
14. Администрирование мандатного контроля целостности на ОС СН и файловой системе.
15. Определение и возможности замкнутой среды. Механизм контроля целостности исполняемых файлов..
16. Доменная авторизация в СУОС, используемые средства.
17. Основные положения по реализации политики безопасности на основе контроллера домена FreeIPA.
18. Назначение, состав, возможности и порядок администрирования специализированного антивирусного средства.
19. Назначение, состав, возможности и порядок настройки АПМДЗ.
20. Назначение, состав, возможности и порядок настройки АКОП «Стром-100».
21. Назначение, возможности и настройка программного обеспечения «3-Маска-4».
22. Назначение, состав, возможности и порядок настройки программных модулей СПО КСУОТУ.
23. Назначение, состав, возможности и порядок настройки изделия МКСА-ТА для контроля объектов НКСО.

Варианты заданий для проверки практических умений по специальности «Администратор безопасности / системный администратор АСУ ЕИТС Ведомства»:

1. Установка ОС СН.

2. Установка обновления к ОС СН.
3. Первичная настройка параметров безопасности на этапе установки ОС СН на изделиях МКСА.
4. Настройка дискреционного разграничения доступа
5. Настройка мандатного разграничения доступа для локальных пользователей
6. Настройка подсистемы мандатного контроля целостности операционной системы и файловой системы.
7. Настройка мандатных атрибутов целостности для пользователя
8. Настройка мандатных атрибутов целостности для файловой системы и процессов.
9. Настройка механизма протоколирования и регистрации событий для локальных и доменных пользователей.
10. Настройка программного модуля «Контроль информационной безопасности».
11. Настройка средств регламентного контроля целостности файловой системы.
12. Настройка механизма контроля целостности исполняемых файлов и разделяемых библиотек формата ELF.
13. Настройка доменной политики безопасности на основе контроллера домена FreeIPA.
14. Настройка доменной политики учетных записей.
15. Настройка мандатного разграничения доступа для доменных пользователей.
16. Настройка механизма протоколирования и регистрации событий для доменных пользователей.
17. Настройка сервера печати. Маркировка документов при печати.
18. Настройка разграничения доступа к отчуждаемым носителям для локальных и доменных пользователей.
19. Настройка системы антивирусной защиты.
20. Настройка АПМДЗ.
21. Настройка АКОП «Стром-100».
22. Установка ПК «БСОТУ» и ПК «БСОФ».
23. Первоначальная настройка ПМ «Унифицированное приложение пользователя» сетевым администратором
24. Настройка ПМ «Пользователь ПССИ» (WEB-интерфейс)
25. Настройка ПМ «Администрирование»
26. Создание новых пользователей. назначение прав и полномочий ролевого доступа
27. Настройка DNS-сервера в УПП, взаимодействия с корреспондирующими изделиями МКСА.

28. Настройка модуля «Общая структура», учетной подсистемы.
29. Настройка модуля «Синхронизация баз данных».
30. Настройка контроля ТКО по SNMP-протоколу
31. Настройка контроля ТКО по IP-протоколу
32. Настройка взаимодействия с ТУ ИТК (изделия КСАУС);
33. Настройка ПМ «Сбор данных»
34. Настройка ПМ «Оценка данных»
35. Установка и настройка ПО для контроля УПАТС DX-500
36. Установка и настройка ПО для контроля оборудования ОЛТ
37. Настройка графического отображения состояния ТКО на схемах в ПМ «Общая структура».
38. Настройка ПМ «Аналитическая обработка»
39. Настройка модуля «ППР»
40. Создание шаблонов отчетных документов в ПМ «Аналитическая обработка»
41. Формирование отчетных документов по данным модуля «ППР».
42. Настройка ПМ «Электронная почта»
43. Настройка почтового взаимодействия между изделиями МКСА и КСАУС
44. Настройка отказоустойчивого кластера в изделиях МКСА-Сервер»
45. Настройка службы контроля состояния параметров помещений объектов НКССО с применением изделия МКСА-ТА.

Перечень вопросов для подготовки к зачету по специальности «Пользователь / пользователь системы защиты информации АСУ ЕИТС Ведомства»:

1. Основы построения АСУ ЕИТС Ведомства.
2. Назначение, состав, основные характеристики и возможности изделий МКСА
3. Состав, назначение и характеристика операционной системы специального назначения.
4. Назначение, состав и характеристика специального программного обеспечения изделий МКСА
5. Основные положения по реализации требований по защите информации в модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства.
6. Нормативно-технические документы, регламентирующие порядок развертывания и функционирования подсистемы защиты информации модернизированной АСУ ЕИТС Ведомства.
7. Основы работы с ОС СН.
8. Назначение, структура интерфейса, применение ПМ «Унифицированное приложение пользователя» для решения

- автоматизированных задач
9. Назначение, структура интерфейса, применение модуля «Общая структура», учетной подсистемы для решения автоматизированных задач
 10. Назначение, структура интерфейса, применение службы технологического управления.
 11. Назначение и структура интерфейса ПМ «Аналитическая обработка».
 12. Назначение и структура интерфейса модуля «ППР».
 13. Назначение, структура интерфейса, применение ПМ «Пользователь ПССИ» (WEB-интерфейса) для решения автоматизированных задач.

Варианты заданий для проверки практических умений по специальности «Пользователь / пользователь системы защиты информации АСУ ЕИТС Ведомства»:

1. Основы работы с ОС СН. Вход в систему, рабочий стол.
2. Основы работы с ОС СН. Меню – панель Пуск.
3. Основы работы с ОС СН. Работа со съемными носителями.
4. Основы работы с ОС СН. LibreOffice- пакет программ для работы с документами.
5. Основы работы с ОС СН. Текстовый редактор WRITER.
6. Основы работы с ОС СН. Редактор презентаций IMPRESS, табличный редактор CALC.
7. Контроль ТКО по SNMP-протоколу.
8. Контроль ТКО по IP-протоколу.
9. Контроль ТКО посредством взаимодействия с ТУ ИТК изделия КСАУС.
10. Применение ПМ «Оценка данных», формирование паспортов оборудования.
11. Контроль УПАТС DX-500.
12. Контроль оборудования ОЛТ.
13. Настройка графического отображения и просмотр состояния ТКО на схемах в ПМ «Общая структура».
14. Создание шаблонов отчетных документов в ПМ «Аналитическая обработка».
15. Формирование и просмотр отчетных документов по данным модуля «ППР».
16. Реализация почтового обмена между пользователями.
17. Реализация обмена короткими сообщениями.
18. Работа в WEB-интерфейсе с вкладкой «Отчеты», формирование донесений по связи.
19. Работа в WEB-интерфейсе с вкладкой «Документы».

20. Работа в WEB-интерфейсе с вкладкой «Плановые работы», контроль работ операторов связи.
21. Работа в WEB-интерфейсе с вкладкой «Учет неисправностей», формирование отчетов.
22. Работа в WEB-интерфейсе с вкладкой «Состояние систем связи», контроль состояния ТКО УС.
23. Работа в WEB-интерфейсе с вкладкой «Телефонный справочник».
24. Работа в WEB-интерфейсе с вкладкой «График дежурств».
25. Работа в WEB-интерфейсе с вкладкой «Техническое обслуживание», планирование и контроль выполнения работ.

Перечень УМТБ, разрешенной для использования слушателями на зачете:

1. Обучающий стенд АСУ ЕИТС.
2. Раздаточный материал.
3. Видеопроектор, экран.

5. Перечень сведений, составляющих государственную тайну, используемых в образовательном процессе

В учебной программе использование сведений, составляющих государственную тайну, не предусматривается.

В ходе занятий по отдельным темам и учебным вопросам могут излагаться легендированные сведения, не относящиеся к конкретным объектам автоматизации или принятым решениям.

Ведущий научный сотрудник НИО
кандидат военных наук, доцент

14 марта 2024 г.

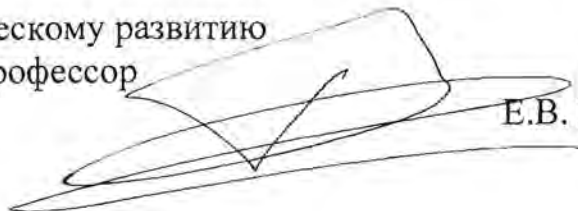


В.С. Артамонов

СОГЛАСОВАНО

Директор по научно-техническому развитию
доктор технических наук, профессор

14 марта 2024 г.



Е.В. Гречишников