



# Особенности преподавания программ по ТЗИ в МФТИ совместно с ОКБ САПР

Семинар ФСТЭК, 2019

# НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

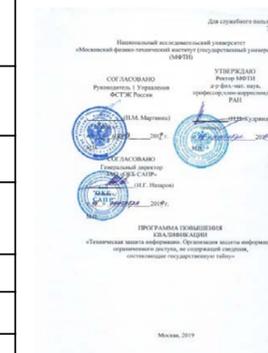
СОВМЕСТНО  
С «ОКБ САПР»



## Программы по ТЗИ

(ведущий разработчик СЗИ)

№	Наименование программы	Продолжительность (ак. час)
1	ТЗИ ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну	706
2	Информационная безопасность. Техническая защита конфиденциальной информации	470
3	ТЗИ. Организация защиты информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну	216
4	ТЗИ. Способы и средства защиты информации от несанкционированного доступа	108
5	ТЗИ. Сертификация средств защиты информации по требованиям безопасности информации	216
6	Программа повышения квалификации специалистов, работающих в области обеспечения безопасности значимых объектов КИИ	216



МФТИ / ЦДПО / Курсы

- Главная
- Контакты ЦДПО
- Курсы ЦДПО**
- Инструкции
- Инструкции для сотрудников МФТИ
- Отзывы
- О нас пишут...
- Система управления курсами
- Программа «Инновационный менеджмент»
- MBA по специальности: Бизнес и государство - управление технологическим развитием

Курсы центра дополнительного профессионального образования МФТИ

- ▶ Биотехнологии и фармацевтика
- ▶ Дополнительные образовательные программы для детей
- ▶ Инженерное дело
- ▶ Иностранные языки
- ▶ **Информационная безопасность**
- ▶ Информационные и педагогические технологии в инновационной образовательной деятельности
- ▶ Конструкторские CAD системы
- ▶ Математика
- ▶ Машинное обучение Big Data Искусственный интеллект
- ▶ Менеджмент
- ▶ Педагогическая, административная и внеучебная деятельность вуза
- ▶ Пожарная безопасность, охрана труда и безопасность жизнедеятельности
- ▶ Прикладное программное обеспечение
- ▶ Программирование и информационные технологии
- ▶ Программы для школьных учителей
- ▶ Противодействие коррупции
- ▶ Развитие личности
- ▶ Робототехника
- ▶ Системная инженерия
- ▶ Спорт
- ▶ Физика
- ▶ Экономика и финансы
- ▶ Product Development

## Программы по ИБ

№	Наименование программы	Продолжительность (ак. час)
1	Технологии и средства обеспечения компьютерной безопасности (программа согласована с ФСБ России)	540
2	Технологии и средства защиты компьютерных систем	102

## Авторские программы

№	Наименование программы	Продолжительность (ак. час)
1	Применение и администрирование продуктов ОКБ САПР	49
2	Применение и администрирование ПАК СЗИ от НСД семейства «Аккорд»	34,5
3	Защита инфраструктур виртуализации на основе ПАК «Аккорд-В.» и «Сегмент-В.»	18
4	Технологии защищенного применения служебных USB-накопителей	8,5
5	Технология доверенного сеанса связи и средство обеспечения доверенного сеанса связи «МАРШ!»	8
6	Применение и администрирование защищенных микрокомпьютеров МКТ	68



# ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

## ОЧНО-ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ

- С частичным отрывом от работы.
- Практические занятия проводятся в виде очных сессий в ОКБ САПР,
- Теоретические занятия проводятся в виде дистанционного обучения, используется:
  - СДО – на базе Moodle,
  - Вебинарная комната – на базе Mirapolis Virtual Room.

## ОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ

- С полным отрывом от работы.
- Аудиторные занятия проводятся на базе МФТИ и ОКБ САПР,
- Используется СДО – на базе Moodle.

Русский (ru) Вы не вошли в систему

Система управления курсами  
Центра дополнительного профессионального образования МФТИ

В начало ▶ Вход на сайт

### Вход

Имя пользователя /  
адрес электронной почты

Пароль

Запомнить логин

[Забыли логин или пароль?](#)

В Вашем браузере должен быть разрешен прием cookies

### Вы в первый раз на нашем сайте?

Для полноценного доступа к курсам на этом сайте Вам потребуется потратить несколько минут, чтобы самостоятельно создать учетную запись.

Пошаговая инструкция:

1. Укажите свои данные в форме «Новая учетная запись».
2. На указанный Вами адрес электронной почты будет отправлено письмо.
3. В этом письме Вы найдете ссылку для активации учетной записи. Воспользуйтесь этой ссылкой.
4. Учетная запись будет активирована, и Вы сможете войти в систему.
5. С этого момента для повторного доступа в систему Вам будет достаточно ввести логин и пароль (то, что Вы указали, заполняя форму).
6. После входа в систему для доступа к курсам заполните анкеты «Регистрационные данные» и «Выбор курса» в разделе «Регистрация и запись на курсы».

Гость ▾

Главная

### Добро пожаловать на портал Mirapolis Virtual Room!

Вход в систему доступен только для администраторов. Если Вы хотите войти в он-лайн встречу, перейдите по ссылке в письме, которое пришло на Ваш E-mail после регистрации или свяжитесь с организаторами мероприятия.

**Техническая поддержка и контакты:**

- Телефон: +7 (495) 984-81-26 (Пн. - Сб. с 8 до 20 по Московскому времени)
- E-Mail поддержки: [vr@mirapolis.ru](mailto:vr@mirapolis.ru)
- Сайт поддержки: [support.mirapolis.ru](http://support.mirapolis.ru)
- Сайт сервиса: [www.virtualroom.ru](http://www.virtualroom.ru)

### Вход

Логин

Пароль

[Забыли пароль?](#)

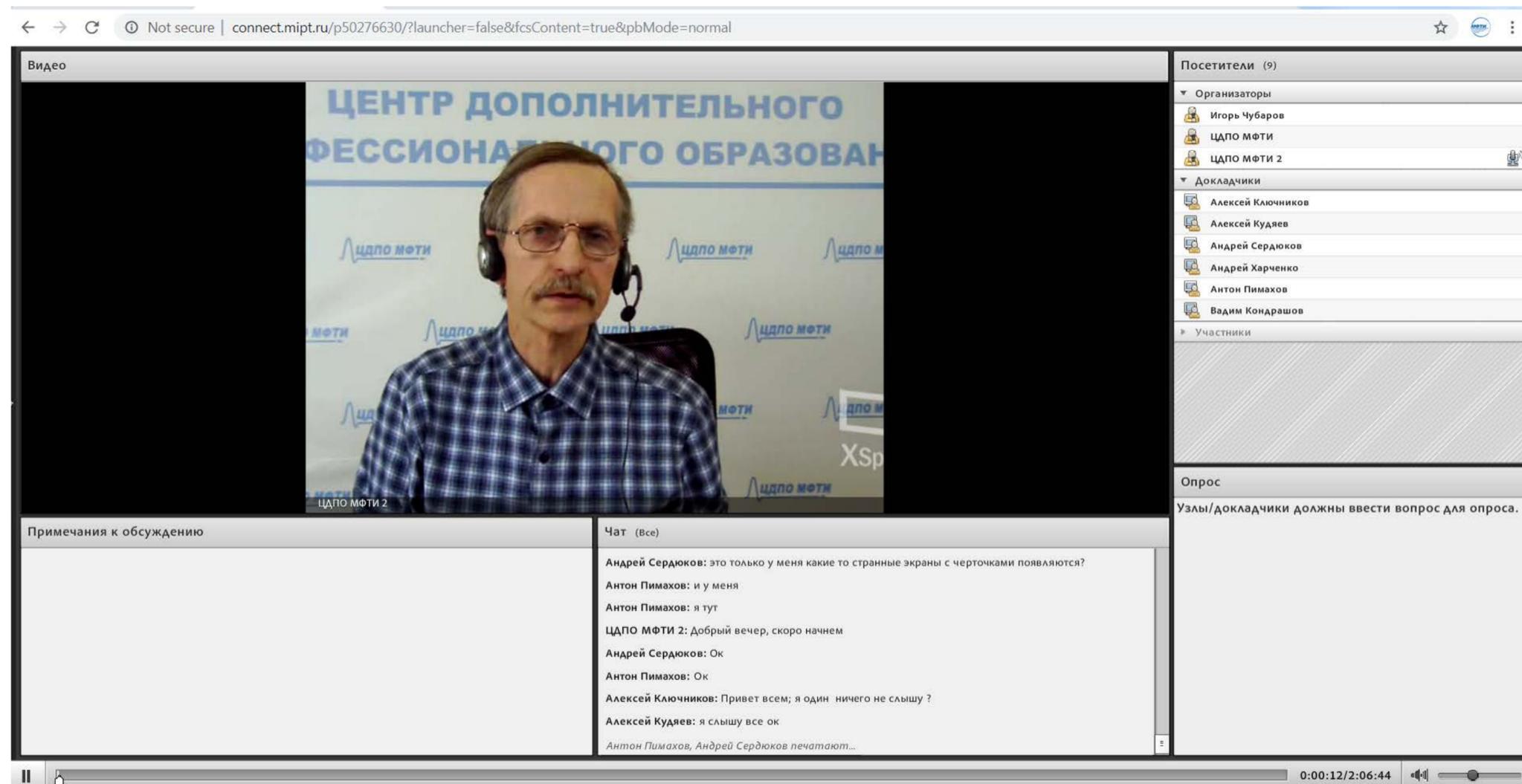
# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

## ТИПЫ ЗАНЯТИЙ

- лекции,
- занятия в режиме круглого стола.

## ФОРМАТ ПРОВЕДЕНИЯ

- Дистанционно с помощью СДО и вебинарной комнаты.
- Занятия чередуются:
  - ✓ в конце лекции преподаватель выдает самостоятельное задание,
  - ✓ на занятиях в режиме круглого стола проверяет его выполнение, обсуждает ошибки, особенности и т.п.



## ВОЗМОЖНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

- слушатели видят преподавателя через веб-камеру,
- слышат – через гарнитуру,
- могут задавать вопросы ГОЛОСОМ И ПИСЬМЕННО В ОН-лайн чате.

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Могут использовать:

- презентации,
- электронную доску,
- белый лист бумаги с доп. веб- камерой,
- предоставление общего доступа к своему ПК для демонстрации.

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- ПК,
- Веб-камера,
- Гарнитура.

Технологии и средства обеспечения компьютерной безопасности

Модели безопасности компьютерных систем

Лекция 1

Основные понятия теоретических основ компьютерной безопасности  
Модели компьютерных систем с дискреционным управлением доступа

Каннер Андрей Михайлович  
ОКБ САПР  
Linux Foundation Certified Engineer  
LFCE-1700-0355-0200

2018

Андрей Каннер

Посетители (6)	Чат (Все)
Организаторы	История чата очищена
Андрей Каннер	
ЦДПО МФТИ	
Докладчики	
Алексей Кудяев	
Андрей Сердюков	
Андрей Харченко	
Антон Пимахов	
Участники	

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Игорь Чубаров

Алексей Кудяев: я слышу все ок

Антон Пимахов: я слышу

Андрей Сердюков: я слышу, попробуй интернет эксплоуер

Алексей Ключников: я и так под IE...

Антон Пимахов: отодвинуть бы камеру подальше от листа

ЦДПО МФТИ 2: Ребята, по возможности выключайте микрофон, когда закончили реплику

ЦДПО МФТИ 2: для кратких ответов типа "да" и "нет" можно пользоваться зеленой галкой и красным крестиком в статусах, открывающихся справа от иконки поднятой руки

Андрей Харченко: с перерывом

Антон Пимахов: не видно

Handwritten notes on whiteboard:

геом. векторы  
 $\vec{a}; \vec{b} \rightarrow [\vec{a}, \vec{b}]$   
- бинарная операция:  
 $\vec{a}_1; \vec{a}_2; \vec{a}_3 \rightarrow [\vec{a}_1, [\vec{a}_2, \vec{a}_3]]$   
Возможные свойства бинарных операций  
\*  
1)  $(x_1 * x_2) * x_3 = (x_1 * (x_2 * x_3))$  - ассоциативность.  
2)  $\exists e \in X \cdot e * x = x * e = x$  (нейтральный, или единица (либо 0))  
3)  $x_1 * x_2 = x_2 * x_1$  (коммутативность)  
4)  $(\forall x \exists e) \text{ для } x \in X \quad x^{-1} \in X$

# ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

## ТИПЫ ЗАНЯТИЙ

- семинары,
- практические занятия,
- лабораторные работы.

## ФОРМАТ ПРОВЕДЕНИЯ

- Аудиторные занятия.
- Проводятся в рамках одной или нескольких очных сессий.



## ВОЗМОЖНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

- преподаватель демонстрирует СЗИ,
- слушатели работают с СЗИ самостоятельно,
- преподаватель отвечает на возникшие вопросы.

# ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

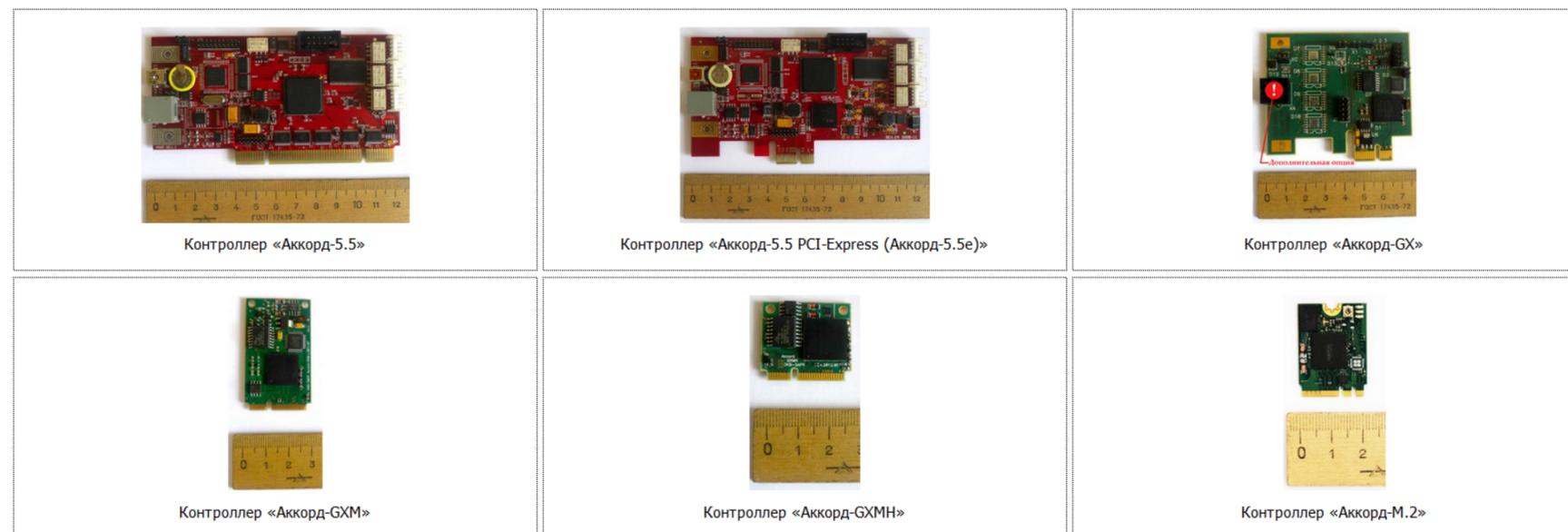
Практику проводят ведущие специалисты «ОКБ САПР», с огромным стажем применения п/а СЗИ

## АРМ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

- ПК,
- проектор,
- средство виртуализации,
- ПАК производства

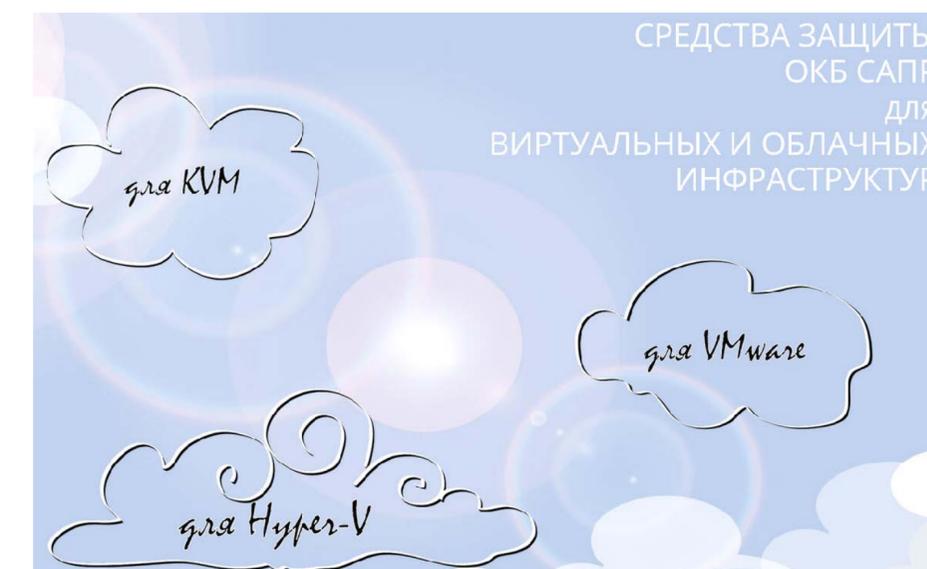
### ОКБ САПР:

- ✓ СЗИ НСД «Аккорд-АМД3»,
- ✓ ПАК СЗИ НСД «Аккорд-Win64» (TSE),
- ✓ ПО Сервера централизованного управления СУЦУ,
- ✓ ПО «Аккорд-В.»,
- ✓ МК «m-Trust»,
- ✓ ИП для «m-Trust» ПКО и каналобразующей аппаратуре,
- ✓ ВМ для эмуляции серверных составляющих, взаимодействующих с ПАК производства «ОКБ САПР».



## АРМ СЛУШАТЕЛЯ

- ПК,
- ПАК производства ОКБ САПР:
  - ✓ СЗИ НСД «Аккорд-АМД3»,
  - ✓ ПАК СЗИ НСД «Аккорд-Win64»,
  - ✓ МК «m-Trust» (для КИИ),



# ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПО КИИ

## СОСТАВ ПРОГРАММЫ

- Базовые модули
- Специализированный модуль – Организация защищенной сетевой коммуникации между элементами КИИ – с применением микрокомпьютеров «m-Trust»\* производства ОКБ САПР.



\* - позволяет учитывать все особенности оборудования объектов КИИ и без затрат на перепроектирование и восстановление от сопутствующих сбоев, в кратчайшие сроки выполнить требования 187-ФЗ, сохранив при этом существующую структуру и логику функционирования.

На практике разбираются примеры использования МК «m-Trust» для защиты сетевого взаимодействия объектов КИИ различных видов:

- Стационарных
- Мобильных
- Подвижных объектов



# ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

## СОСТАВ

- экзамена в виде тестирования,
- защита квалификационной работы (для программ переподготовки).



В начало ► Информационная безопасность ► Инф\_безопасность\_2019\_1 ► Общее ► Итоговое тестирование

МОИ КУРСЫ

## Итоговое тестирование

**БЫСТРАЯ ПОЧТА**

- Создать новое письмо
- Подписи
- Просмотреть черновики
- Показать историю
- Альтернативные электронные почты
- Настройки

На итоговое тестирование отводится 2 (два) часа.

Количество вопросов: 98

Вес каждого вопроса: 1 балл.

Прошедшим тестирование считается слушатель, набравший не менее 73 балла (ответивший правильно на 73 вопроса - 75% от общего числа вопросов).

Количество попыток: 1.

Разрешено попыток: 1

Тестирование закончено: Четверг, 30 Май 2019, 14:00

Ограничение по времени: 2 час.

Попыток: 3

Вернуться к курсу

**НАСТРОЙКИ**

- Управление тестом
  - Редактировать настройки

## ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

- слушатель в назначенное время получает доступ к тесту в СДО (на x часов) и проходит тест,
- СДО автоматически подсчитывает правильные и неправильные ответы, выдает оценку,
- СДО показывает слушателю неверные ответы и правильный вариант.

19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66
67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96
97	98				

Закончить попытку...

Оставшееся время 1:58:23

**Вопрос 24**  
Пока нет ответа  
Балл: 1,0  
Отметить вопрос  
Редактировать вопрос

Какие из перечисленных характеристик автоматизированных систем не учитываются при классификации согласно РД ФСТЭК?

Выберите один ответ:

- 1. Информационные, определяющие ценность информации, ее объем и степень (гриф) конфиденциальности, а также возможные последствия неправильного функционирования АС из-за потери информации
- 2. Организационные, определяющие полномочия пользователей
- 3. Количественные, определяющие число средств вычислительной техники, которые входят в состав автоматизированной системы
- 4. Технологические, определяющие условия обработки информации, а именно, способ обработки (автономный, мультипрограммный и т.д.), время циркуляции (транзит, хранение и т.д.), вид АС (автономная, сеть, стационарная, подвижная и т.д.)

Далее

# УДОСТОВЕРЕНИЯ И ДИПЛОМЫ

## УСПЕШНОЕ ЗАВЕРШЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ

- при повышении квалификации слушатели получают удостоверение МФТИ о повышении квалификации установленного образца.
- при профессиональной переподготовке – диплом МФТИ о переподготовке установленного образца.



# Приглашаем к сотрудничеству

Будем рады сотрудничать  
с преподавателями в области ТЗИ!

# КОНТАКТЫ

**ИМЯ ФАМИЛИЯ**  
**ОТЧЕСТВО**

Руководитель обучающего  
центра «ОКБ САПР»  
совместно с МФТИ

Мобильный

+7 (926) 235 14 67

E-mail

[tatianash@okbsapr.ru](mailto:tatianash@okbsapr.ru)

Сайт

okbsapr.ru, mipt.ru

Адрес

2-ой Кожевнический пер.,  
д.12



**Спасибо за внимание!**