

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 11.10.2022 11:54:48

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ
Ефанов А.В.

Ф.И.О.

«___» _____ 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
дисциплине

Персональная кибербезопасность

Направление подготовки

15.03.04 Автоматизация технологических
процессов и производств

Направленность (профиль)

Информационно-управляющие системы

Форма обучения

Заочная

Год начала обучения

2022

Реализуется в на 2 курсе

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Персональная кибербезопасность». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Персональная кибербезопасность» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств .

3. Разработчик: Кочеров Юрий Николаевич, доцент базовой кафедры Регионального индустриального парка, кандидат технических наук

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики
Д.В. Болдырев, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Представитель организации-работодателя:

Остапенко Н.А., к.т.н., ведущий конструктор КИЭП «Энергомера» филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Персональная кибербезопасность».

05 марта 2022 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или использован техническими средствами)	Наименование оценочного средства
ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-2 УК-1	1-6	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования

2. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции (ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
ИД-1 УК-1 Выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	На не удовлетворительном уровне применяет системный подход при анализе проблемной ситуации	Слабо применяет системный подход при анализе проблемной ситуации	Применяет системный подход при анализе проблемной ситуации	На высоком уровне применяет системный подход при анализе проблемной ситуации
ИД-2 УК-1 Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации	На не удовлетворительном уровне определяет альтернативные варианты решений	Слабо определяет альтернативные варианты решений проблемы на основе	Определяет альтернативные варианты решений проблемы на основе отобранной и	На высоком уровне определяет альтернативные варианты решений проблемы на

для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	проблемы на основе отобранной и систематизированной информации	отобранной и систематизированной информации	систематизированной информации	основе отобранной и систематизированной информации
ИД-3 УК-1 Определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант ее решения	На не удовлетворительном уровне оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения	Слабо оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения	Оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения	На высоком уровне оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в течение семестра - на лабораторных занятиях, по которым рабочими программами дисциплин предусмотрены отчетности

Промежуточная аттестация

Процедура зачета (зачета с оценкой) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам защиты лабораторных работ

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

Вопросы для собеседования

- 1) Чем шифрование отличается от кодирования?
- 2) Должен ли быть секретным алгоритм шифрования?
- 3) Должен ли быть секретным ключ шифра при симметричном шифровании?
- 4) Кто может знать алгоритм шифрования?
- 5) Кто должен знать ключ шифра?
- 6) Опишите как получается матрица Виженера.

- 7) Опишите методику шифрования текста шифром Виженера.
- 8) Опишите методику шифрования с закрытым ключом.
- 9) Опишите логическую операцию XOR.
- 10) В чем заключается алгоритм RSA?
- 11) Для чего и почему используют комбинированные криптоалгоритмы?
- 12) Поясните концепцию разбиения данных. Приведите пример.
- 13) Поясните концепцию порогового разделения данных. Приведите пример.
- 14) Поясните преимущества использование системы остаточных классов для разделения секрета.
- 15) Каким образом информация из системы остаточных классов переводится в десятичную систему счисления с применением обобщенной полиадической системы счисления.
- 16) Что делать, если размер ключа меньше размера текста?
- 17) В чем заключается идея шифра простой замены?
- 18) Алфавиты открытого текста и шифртекста совпадают или отличаются?
- 19) Как соотносятся частоты появления открытого текста и шифротекста?
- 20) Сколько уникальных вариантов ключа можно получить для заданного размера блока?
- 21) Опишите методику нахождения длинны ключевого слова.
- 22) Опишите методику нахождения ключевого слова если известна его длинна.
- 23) Механизм работы шифрования на основе XOR.
- 24) Насколько надежен рассмотренный алгоритм шифрования на основе XOR?
- 25) В чем заключаются достоинства и недостатки асимметричных алгоритмов?
- 26) В чем заключаются достоинства и недостатки симметричных алгоритмов?
- 27) Расскажите принцип порогового разделения данных с применением схемы Шамира.
- 28) Расскажите принцип порогового разделения данных с применением схемы Блэкли.
- 29) Расскажите принцип порогового разделения данных с применением схемы Миньотта.
- 30) Расскажите принцип порогового разделения данных с применением схемы Асмута-Блума.

1. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он

На высоком уровне применяет системный подход при анализе проблемной ситуации

На высоком уровне определяет альтернативные варианты решений проблемы на основе отобранной и систематизированной информации

На высоком уровне оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он

Применяет системный подход при анализе проблемной ситуации

Определяет альтернативные варианты решений проблемы на основе отобранной и систематизированной информации

Оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он

Слабо применяет системный подход при анализе проблемной ситуации

Слабо определяет альтернативные варианты решений проблемы на основе отобранной и систематизированной информации

Слабо оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он
на не удовлетворительном уровне применяет системный подход при анализе проблемной ситуации

на не удовлетворительном уровне определяет альтернативные варианты решений проблемы на основе отобранной и систематизированной информации

на не удовлетворительном уровне оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения

2. Описание шкалы оценивания

Текущая аттестация в форме собеседования предусматривает защиту выполненных лабораторных работ и оценивается в соответствии с критериями оценивания компетенций

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: собеседование

Предлагаемые студенту вопросы позволяют проверить ИД-3 ОПК-2 компетенции.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо 10 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования отчетами о выполненных лабораторных работах.

При проверке задания, оцениваются последовательность и логика ответа

Оценочный лист

№ п/п	ФИО студента	Критерий оценивания			Итого
		правильность ответа	полнота раскрытия вопроса	умение аргументировать свой ответ	
1					
2					
...					