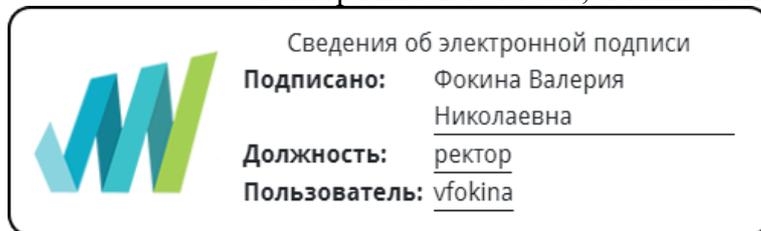


**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Открытый университет экономики, управления и права»  
(АНО ВО ОУЭП)**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор АНО ВО ОУЭП, Фокина В.Н.



19 апреля 2023 г.

Решение Ученого совета АНО ВО ОУЭП,  
Протокол N 9 от 19.04.2023 г.

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль): Информатика и вычислительная техника

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (МАТЕРИАЛОВ)**

по компетенциям

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК-4. Способен осуществлять установку и настройку системного и прикладного программного обеспечения, оборудования, необходимого для функционирования информационных систем, сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных систем, производить инсталляцию и настройку информационных систем в рамках своей компетенции, документировать результаты работ

Москва 2023

## Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

**ПК-4. Способен осуществлять установку и настройку системного и прикладного программного обеспечения, оборудования, необходимого для функционирования информационных систем, сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных систем, производить инсталляцию и настройку информационных систем в рамках своей компетенции, документировать результаты работ**

ПК-4.1. Знает: архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, устройство и функционирование современных информационных систем, основы современных операционных систем, основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем

ПК-4.2. Умеет: выполнять параметрическую настройку информационных систем, осуществлять установку и настройку системного и прикладного программного обеспечения, оборудования, необходимого для функционирования информационных систем, сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных систем, производить инсталляцию и настройку информационных систем в рамках своей компетенции, документировать результаты работ

ПК-4.3. Владеет: современными операционными системами, средствами системного администрирования, средствами разработки документации

Компетенция формируется дисциплинами:

Информатика	2 семестр
Системное программное обеспечение	8 семестр
Техническая защита информации	5 семестр
Современная криптография и стеганография	5 семестр
Компьютерное моделирование	5 семестр
Теория автоматического управления	5 семестр
Инженерная и компьютерная графика	9 семестр

## Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

### Дисциплина «Информатика»

**Разъясните основные понятия:**

1. Что изучает информатика?
2. Приведите примеры данных, информации и знания в реальной жизни.
3. В чем измеряется количество информации?
4. Как можно измерить количество информации?
5. Что такое 1 бит? В каком случае вы получаете 1 бит информации?
6. Название и функциональное назначение основных устройств и компьютера.
7. Как информация хранится в компьютере и других цифровых устройствах? Какую информацию можно хранить в цифровых устройствах?
8. Что такое кодирование и декодирование информации?
9. Как хранится текст в компьютере?
10. Как хранятся картинки (фотографии) в компьютере?

- 11.Что такое операционная система (ОС)? Примеры ОС.
- 12.Что такое система счисления. Виды систем счисления.
- 13.Почему в цифровых устройствах используется двоичная (binary) система счисления?
- 14.Что такое основание (radix) системы счисления?
- 15.Как перевести число из десятичной системы счисления в систему счисления с основанием N?

**Тестовые задания:**

В системное программное обеспечение входят:	
	операционные системы
	интерфейсные оболочки
	утилиты
	пакеты прикладных программ
	инструментальные системы

Драйвер - это	
	программа, обеспечивающая взаимодействие операционной системы с периферийным устройством компьютера
	микросхема, предназначенная для управления внешним устройством компьютера
	устройство ввода информации
	прикладная программа

Программы, дополняющие операционную систему и выполняющие вспомогательные функции, называются	
	утилитами
	драйверами
	прикладными
	резидентными

К классу утилит относятся:	
	программы диагностики компьютера
	программы оптимизации дисков
	компиляторы
	текстовые редакторы
	табличные процессоры

Microsoft Word является представителем	
	прикладных программ
	системного программного обеспечения
	инструментальных систем
	утилит

Последовательность произвольного числа байтов, обладающая уникальным собственным именем, - это	
файл	

Имя файла состоит из:	
	собственно имени
	расширения

	каталога (папки)
	атрибутов

Файл «Квартальный отчет» находится в папке (каталоге) «Отчеты» на диске С: Правильно написано полное имя файла	
	C:\Отчеты\Квартальный отчет.doc
	C:/Отчеты/Квартальный отчет.doc
	C:\Квартальный отчет.doc\Отчеты
	C\Отчеты\Квартальный отчет.doc

Расширение имени файла показывает _____ файла	
	тип
	размер
	атрибут
	местоположение

Каталог, создаваемый в процессе форматирования диска, называется	
	корневым
	древовидным
	иерархическим
	главным

Средство, используемое для временного хранения удаленных файлов и папок в Windows, - это	
	корзина

Панель задач Windows по умолчанию располагается	
	вдоль нижней границы экрана
	под строкой меню
	вдоль правой границы экрана
	вдоль левой границы экрана

Содержит кнопку «Пуск»	
	панель задач
	панель управления
	панель инструментов
	строка состояния

Курсором называется	
	короткая мигающая линия, показывающая позицию рабочего поля, в которую будет помещен вводимый символ
	наклонный шрифт, имитирующий рукописный
	указатель мыши
	режим работы текстового редактора

Документ, используемый в Word в качестве образца для создания новых документов, - это _____.	
	шаблон

## Дисциплина «Системное программное обеспечение»

### Разъясните основные понятия:

1. Использование функций API в разработке системного программного обеспечения в среде Microsoft Visual Studio
2. Задачи управления системой сетевой безопасности
3. Назначение и функции подсистемы управления доступом интрасети
4. Средства анализа защищенности операционных систем
5. Методы реагирования на угрозу безопасности информации
6. Протоколы Интернета со встроенными возможностями шифрования
7. Основные классы угроз информационной безопасности при подключении к Интернет
8. Средства анализа защищенности операционных систем.
9. Причины уязвимости Интернет.
10. Защита информации в Web-технологиях
11. Защита от Web-угроз

### Тестовые задания:

Типы промежуточного представления при компиляции исходной программы	
	синтаксические деревья
	постфиксная запись
	виртуальный стек
	трехадресный код

Интерфейс, используемый приложением для ввода-вывода текстовой информации, называется
консолью

Верны ли утверждения? А) Функции высокого уровня обеспечивают ввод-вывод символов с консоли В) Функции низкого уровня обеспечивают обработку всех событий, связанных с консольным приложением Подберите правильный ответ	
	А – да, В - нет
	А – да, В - да
	А – нет, В - нет
	А – нет, В - да

Для чтения заголовка окна консоли используется функция	
	ReadConsoleTitle
	SetConsoleTitle
	GetConsoleTitle
	InConsoleTitle

Количество виртуальной памяти, доступной процессу, зависит от емкости физической памяти и магнитных
дисков

Распределенная процессом область виртуальной памяти, используемая им для захвата и освобождения блоков памяти, размер которых меньше размера виртуальной страницы, называется
---

кучей
-------

Если система синхронизирует доступ параллельно работающих потоков к куче, то куча называется
сериализуемой

Файловые системы FAT32 и NTFS поддерживают полные имена файлов длиной до ____ символов	
	63
	127
	255
	511

Полное имя файла состоит из компонент (подстрок), каждая из которых разделяется символом	
	\
	/
	:

Верны ли утверждения? А) Перемещение файла отличается от копирования файла только тем, что старый файл после его перемещения не удаляется В) Перемещение файла отличается от копирования файла только тем, что старый файл после его перемещения удаляется Подберите правильный ответ	
	А – да, В - нет
	А – да, В - да
	А – нет, В - нет
	А – нет, В - да

### Дисциплина «Техническая защита информации»

#### Разъясните основные понятия:

1. Сформулируйте особенности канала утечки речевой информации
2. Перечислите требования, предъявляемые к современным металлодетекторам,
3. Задачи, решаемые физическими средствами защиты информации
4. Перечислите возможный состав периметровой охраны
5. Опишите способы защиты телефонных каналов связи

#### Тестовые задания:

<b>_____ канал утечки информации – совокупность объекта разведки, технического средства разведки и физической среды, в которой распространяется информационный сигнал.</b>	
	Технический
	Паразитный
	Линейный
	Видовой

<b>Наблюдение за объектами, съемка объектов, съемка документов относятся к техническим каналам утечки _____ информации.</b>	
	видовой

	речевой
	электрической
	электромагнитной

\_\_\_\_\_ электромагнитные излучения - паразитные электромагнитные излучения радиодиапазона, создаваемые в окружающем пространстве устройствами, специальным образом для этого не предназначенным.

	Побочные
	Параметрические
	Индукционные
	Оптикоэлектронные

\_\_\_\_\_ канал утечки информации используется для перехвата обрабатываемой в технических средствах информации путем их «высокочастотного облучения».

	Побочный
	Параметрический
	Индукционный
	Оптикоэлектронный

\_\_\_\_\_ канал утечки информации используется для перехвата обрабатываемой в технических средствах информации путем их «высокочастотного облучения».

	Побочный
	Параметрический
	Индукционный
	Оптикоэлектронный

Все средства \_\_\_\_\_ разведки в своей основе используют микрофоны различных типов и назначения.

	акустической
	индукционной
	электрической
	параметрической

Все средства \_\_\_\_\_ разведки в своей основе используют микрофоны различных типов и назначения.

	акустической
	индукционной
	электрической
	параметрической

В \_\_\_\_\_ технических каналах утечки информации средой распространения сигналов являются твердые среды (стены зданий, конструкции сооружений и т.д.)

	виброакустической
	индукционной
	электрической
	параметрической

\_\_\_\_\_ технический канал утечки информации образуется путем облучения лазерным лучом вибрирующих в акустическом поле тонких отражающих поверхностей (стекло, картин, зеркал).

	Оптоэлектронный
--	-----------------

	Индукционный
	Электрический
	Параметрический

\_\_\_\_\_ (информации) по техническому каналу - неконтролируемое распространение информации от носителя защищаемой информации через физическую среду до технического средства, осуществляющего перехват информации

Утечка

### Дисциплина «Современная криптография и стеганография»

#### Разъясните основные понятия:

1. Определите понятие «симметричная криптографическая система», приведите примеры симметричных криптографических систем
2. Определите понятие «асимметричная криптографическая система», приведите примеры асимметричных криптографических систем
3. Стандарты цифровой подписи
4. Управление криптографическими ключами
5. Криптография в беспроводных сетях

#### Тестовые задания:

Как называется совокупность заранее оговоренных способов преобразования исходного секретного сообщения с целью его защиты?

	алгоритм
	ключ
	протокол
	шифр

Гарантирование невозможности несанкционированного изменения информации - это:

	обеспечение целостности
	обеспечение конфиденциальности
	обеспечение аутентификации
	обеспечение шифрования

Под конфиденциальностью понимают

	решение проблемы защиты информации от ознакомления с ее содержанием со стороны лиц, не имеющих права доступа к ней
	решение проблемы защиты информации от ознакомления с ее содержанием со стороны лиц, имеющих права доступа к ней
	решение проблемы защиты информации от ее изменения со стороны лиц, не имеющих права доступа к ней
	решение проблемы запуска программ со стороны лиц, не имеющих права доступа к ним

Выберите правильное определение термина «криптография»

	криптография изучает построение и использование систем шифрования, в том числе их стойкость, слабости и степень уязвимости относительно различных методов вскрытия
	криптография – это наука о преодолении криптографической защиты информации
	криптография – это наука, занимающаяся шифрованием данных при передаче по открытым каналам связи

	криптография изучает способы защиты информации, основанные на попытке скрыть от противника сам факт наличия интересующей его информации
--	---

Выберите правильное определение термина «криптоанализ»	
	криптоанализ – это наука о преодолении криптографической защиты информации
	криптоанализ – это наука, занимающаяся шифрованием данных при передаче по открытым каналам связи
	криптоанализ изучает построение и использование систем шифрования, в том числе их стойкость, слабости и степень уязвимости относительно различных методов вскрытия
	криптоанализ изучает способы защиты информации, основанные на попытке скрыть от противника сам факт наличия интересующей его информации

Какая наука разрабатывает методы «вскрытия» шифров?	
	криптоанализ
	теория чисел
	тайнопись
	линейная алгебра

Какие задачи решает криптография?	
	защита передаваемых сообщений от прочтения
	защита передаваемых сообщений от модификации
	сжатие передаваемых сообщений
	помехоустойчивое кодирование передаваемых сообщений

Как называется шифр, в котором каждый символ открытого текста заменяется некоторым, фиксированным при данном ключе, символом другого алфавита?	
	шифром одноалфавитной подстановки
	шифром многоалфавитной подстановки
	шифром замены
	шифром Цезаря

Как называется способ шифрования, в котором шифрование выполняется путем сложения символов исходного текста и ключа по модулю, равному числу букв в алфавите?	
	гаммирование
	одноалфавитная подстановка
	перестановка
	асимметричное шифрование

Как называется метод шифрования, в котором входной поток исходного текста делится на блоки, в каждом из которых выполняется перестановка символов?	
	шифр перестановки
	шифр многоалфавитной подстановки
	шифр замены
	шифр асимметричного преобразования

### Дисциплина «Компьютерное моделирование»

#### Тестовые задания:

Модель - это
--------------

	мысленно представляемый объект, который в процессе исследования замещает объект оригинал
	материальный объект, который в процессе исследования замещает объект оригинал
	материальный или мысленно представляемый, т.е. информационный, объект, который в процессе исследования замещает объект оригинал, обладая его существенными информационными свойствами (качественно-логическими и количественно-математическими),
	информационный объект, который в процессе исследования замещает объект оригинал, обладая его качественно-логическими свойствами, описанными математически

Чтобы объект мог в исследовании замещать оригинал надо, чтобы он	
	обладая его существенными информационными свойствами
	сильно был похож внешне на оригинал по структуре
	был мысленно представляемым информационным объектом,
	должен быть описан количественно - математически

Моделирование – процесс .	
	построения моделей
	изучения моделей
	сравнения моделей
	применения моделей

Моделирование тесно связано с такими категориями, как .	
	абстракция
	вычисление
	аналогия
	гипотеза

Модель выступает как своеобразный инструмент познания, который исследователь	
	ставит между собой и объектом
	строит проект оригинала
	с помощью которого изучает интересующий его объект.
	выполняет необходимые расчеты

### Дисциплина «Теория автоматического управления»

#### Разъясните основные понятия:

1. Принципы построения и классификация систем автоматического управления. Понятие управления. Основные определения. Задачи управления. Пример функциональной схемы преобразователя постоянного напряжения и управляющего устройства.
2. Принцип управления по отклонению и возмущению. Функциональная схема и элементы системы автоматического регулирования. Пример функциональной схемы управляемого однофазного выпрямителя и управляющего устройства.
3. Системы стабилизации, программного регулирования и следящие системы. Статические и астатические системы автоматического регулирования. Непрерывные, релейные и импульсные САУ.

4. Статические характеристики звеньев системы автоматического управления и их линеаризация. Звенья один вход – один выход и два входа – один выход. Пример линеаризации уравнений понижающего преобразователя постоянного напряжения.
5. Линеаризация уравнений динамики. Ряд Тейлора. Пример линеаризации уравнений управляемого однофазного выпрямителя с выходным фильтром.
6. Составление уравнений динамик. Составление и преобразование операторно-структурной схемы САР. Пример на основе RC-цепи.
7. Передаточные функции САР по задающему воздействию, возмущению и передаточная функция разомкнутой САР. Дифференциальное уравнение САР.
8. Частотные характеристики САР. Построение АФЧХ, ЛАЧХ и ЛФЧХ разомкнутой САР. Пример.