

Шифр участника _____

Задания для участников
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Продолжительность выполнения заданий - 120 минут
Максимальное количество баллов - 60 баллов

Общая часть

Задание 1. Какой из перечисленных ниже простой механизм предназначен для передачи вращения?

- А) Рычаг
- Б) Колесо и ось
- В) Клин
- Г) Наклонная плоскость

Ответ: _____

Задание 2. Внимательно посмотрите на изображения инструментов. Выберите из них тот, который используется для обжима витой пары (кримпер):

			
А	Б	В	

Ответ: _____

Задание 3. Что входит в обязанности человека профессии ПРОЕКТИРОВЩИК-ЭРГОНОМИСТ?

А) Специалист, проектирующий роботизированные системы с учетом требований удобства и безопасности пользователей, исходя из их физических и психических особенностей.

Б) Специалист, занимающийся подбором композитных материалов для производства деталей, механизмов, соединительных элементов робототехнических устройств с заданными характеристиками, в том числе с использованием 3D-печати.

В) Специалист, разрабатывающий детские игрушки, игры, гаджеты и различные механизированные товары широкого потребления на основе программируемых роботов с учетом психофизиологических особенностей детского возраста.

Г) Специалист, проектирующий системы управления промышленными и боевыми роботами через нейроинтерфейсы, позволяющие контролировать процесс как индивидуальным операторам, так и распределенным коллективам.

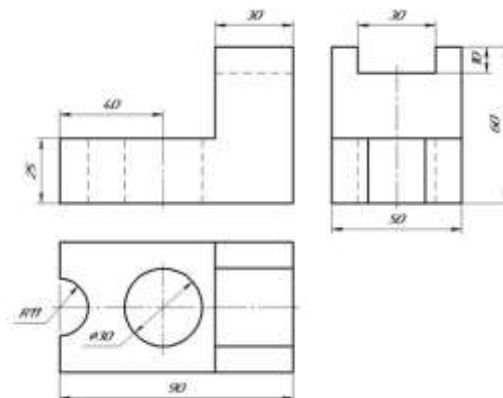
Ответ: _____

Задание 4. Для сборки деревянной конструкции Васе необходимо 55 саморезов размером 3,9x35 мм. Известно, что 500 таких саморезов весят 1 кг. Сколько саморезов останется у Васи после сборки, если он купил 150 грамм саморезов?

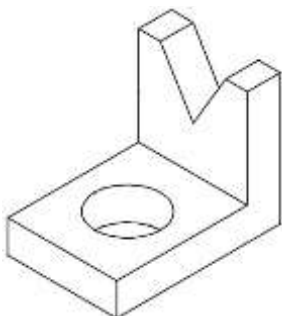
Ответ: _____

Шифр участника _____

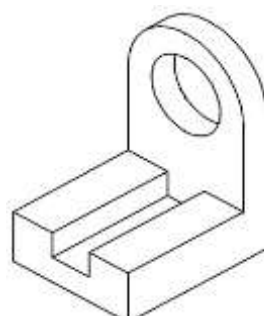
Задание 5. Внимательно посмотрите на 3 проекции и определите, какой детали они принадлежат?



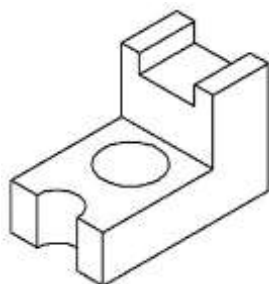
А)



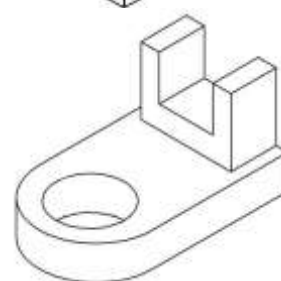
Б)



В)



Г)



Ответ: _____

Специальная часть

Задание 1 (2 балла) Выберите верное определение понятия «уязвимость информации»

А) Событие или действие, которое может вызвать изменение функционирования компьютерной системы, связанное с нарушением защищенности обрабатываемой информации

Б) Возможность возникновения на каком-либо этапе жизненного цикла компьютерной системы такого ее состояния, при котором создаются условия для реализации угроз безопасности информации

В) Действие, предпринимаемое нарушителем, которое заключается в поиске и использовании той или иной уязвимости

Ответ: _____

Шифр участника _____

Задание 2 (2 балла) Верно ли утверждение о том, что *аутентичность* – это гарантия того, что источником информации является именно то лицо, которое заявлено как ее автор?

Ответ: _____

Задание 3 (2 балла) Укажите верную последовательность этапов процесса биометрической аутентификации по отпечатку пальца, например, БВА.

- А) Формируется изображение отпечатка пальца
- Б) Производится сравнение
- В) Изображение отпечатка пальца преобразуется в математическую модель

Ответ: _____

Задание 4 (2 балла) На какой процедуре из перечисленных ниже основан метод сканирования подкожных вен ладони.

- А) На считывании неоднородности электрического поля у поверхности (разность потенциалов между бугорками и впадинами кожи), которая отражается на свечении слоя
- Б) На считывании отраженного от человеческой ладони излучения в инфракрасной области спектра
- В) На считывании уникальных характеристик речи, обусловленных анатомическими особенностями (размер и форма горла и рта, строение голосовых связок) и приобретенными привычками (громкость, манера, скорость речи)

Ответ: _____

Задание 5 (2 балла) Какое из перечисленных направлений цифровой стеганографии применяют для защиты лицензионных программных продуктов от несанкционированного копирования.

- А) Встраивание заголовков
- Б) Встраивание цифровых водяных знаков
- В) Встраивание идентификационных номеров

Ответ: _____

Задание 6 (2 баллов) Разделите все перечисленные способы перехвата информации на 2 группы: активные и пассивные.

- А) Осуществляется путем использования оптической техники
- Б) Основан на фиксации электромагнитных излучений, возникающих при функционировании средств компьютерной техники и коммуникаций
- В) Заключается в установке подслушивающего устройства в аппаратуру средств обработки информации
- Г) Осуществляется с помощью подключения к телекоммуникационному оборудованию компьютера
- Д) Неправоммерно использует технологические отходы информационного процесса

Ответ: _____

Задание 7 (2 балла) Какие из перечисленных угроз относятся к преднамеренным?

- А) Ошибки в проектировании компьютерной системы
- Б) Случайные сбои в работе аппаратных средств компьютерной системы, линий связи
- В) Ошибки в разработке программных средств компьютерной системы
- Г) Ошибки пользователей

Шифр участника _____

Д) Несанкционированные действия обслуживающего персонала компьютерной системы

Е) Несанкционированный доступ к ресурсам компьютерной системы со стороны пользователей и посторонних лиц, ущерб от которого определяется полученными нарушителем полномочиями

Ответ: _____

Задание 8 (2 балла) Какие из перечисленных каналов утечки информации в компьютерной системе относят к непосредственным?

А) Злоумышленный вывод из строя средств защиты информации

Б) Намеренное копирование файлов других пользователей кс

В) Хищение носителей информации

Г) Использование подслушивающих устройств

Д) Сбор производственных отходов с информацией

Е) Дистанционное видеонаблюдение

Ж) Чтение остаточной информации после выполнения заданий других пользователей

З) Незаконное подключение специальной регистрирующей аппаратуры к устройствам или линиям связи

И) Перехват побочных электромагнитных излучений и наводок

Ответ: _____

Задание 9 (2 балла) Какие из указанных ниже видов интеллектуальной собственности должны быть в свободном доступе в Интернете и использоваться без разрешения автора:

А) Фотографии знаменитых людей, найденные в интернете

Б) Саундтрек к популярному фильму

В) Сцены из популярного мультфильма с диалогами, пародирующими их персонажей

Г) Видеоклипы, найденные в YouTube

Д) Ясно читаемое название безалкогольного напитка в руках того/той, кто снят в видеоклипе

Ответ: _____

Задание 10 (2 балла) Выберите из перечня нормативные документы, которые являются источниками правового регулирования прав на объекты авторского права.

А) Уголовный кодекс РФ

Б) ФЗ "Об авторском праве и смежных правах"

В) Гражданский кодекс РФ

Г) Соглашение о партнерстве и сотрудничестве между Российской Федерацией и странами Европейского сообщества

Д) Конституция РФ

Е) ФЗ "О рекламе"

Ж) Трудовой кодекс РФ

З) Всемирная Женевская конвенция об авторском праве

Ответ: _____

Задание 11 (2 балла) Выберите из представленного списка приложений программы, которые используются для анализа трафика компьютерной сети.

И) Wireshark

К) Dr.Web

Шифр участника _____

- Л) Kaspersky
М) Network Olympus
Н) Observium

Ответ: _____

Задание 12 (2 балла) Распределите представленные алгоритмы шифрования на 2 группы: симметричные и асимметричные.

- О) Blowfish
П) RSA
Р) RC5
С) Схема Эль-Гамала

Ответ: _____

Задание 13 (2 балла) Выберите один из распространённых способов взлома Web-сайтов и программ, работающих с базами данных, основанный на внедрении в запрос произвольного SQL-кода.

- Т) SQL Hacking
У) SQL Inclusion
Ф) SQL Injection
Х) SQL Intrusion

Ответ: _____

Задание 14 (2 балла) Как называют регистрацию специальных данных о различных типах событий, происходящих в системе и так или иначе влияющих на состояние безопасности компьютерной системы? К числу таких событий обычно относят следующие:

- вход или выход из системы;
- операции с файлами (открыть, закрыть, переименовать, удалить);
- обращение к удаленной системе;
- смена привилегий или иных атрибутов безопасности (режима доступа, уровня благонадежности пользователя и т. п.).

Ответ: _____

Задание 15 (2 балла) Решите ситуационную задачу: *бывший сотрудник химико-биологического предприятия вместе со своим другом-программистом скопировали конфиденциальную информацию: состав ингредиентов, их пропорции и формулу нового лекарственного препарата, с целью продажи этой информации конкурирующей организации. Можно ли квалифицировать действия бывшего сотрудника как противоправные? Обоснуйте свой ответ.*

Ответ: _____

Кейс-задание

Задание 16 (5 баллов) Определите ключ шифра Цезаря, если известны следующие пары «открытый текст-шифротекст» (исходный алфавит: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ):

СНИФФЕР – ЭЩФААРЬ.

Ответ: _____

Задание 17 (10 баллов) Сообщение **МЧИСЕАТЕАТЯОМИИРИСРКСАМНПТ** зашифровано с помощью шифра вертикальной перестановки на ключе

Шифр участника _____

1 2 3 4 5 6

3 5 4 1 6 2

Восстановите начальное сообщение и запишите его в ответ.

Примечание:

Пример вертикальной перестановки

Ключ:

1 2 3 4 5 6

5 1 4 3 2 6

Открытый текст:

ПРИМЕРШИФРАВЕРТИКАЛЬНОЙПЕРЕСТАНОВКИ

Таблица:

5	1	4	3	2	6
П	Р	И	М	Е	Р
Ш	И	Ф	Р	А	В
Е	Р	Т	И	К	А
Л	Ь	Н	О	Й	П
Е	Р	Е	С	Т	А
Н	О	В	К	И	-

Шифртекст: **РИРЬРОЕАКЙТИМРИОСКИФТНЕВПШЕЛЕНРВАПА**

Ответ: _____

Задание 18 (10 баллов) Сообщение записано в таблицу размером 7*4 слева направо сверху вниз. Затем сверху вниз были выписаны буквы из таблицы: сначала из пятого столбца таблицы, потом из первого, затем из седьмого, второго, четвертого, шестого и третьего:

ЕРАСОЕКАЖАИБНТАЯМУТСНИ

В ответе запишите начальное сообщение.

Ответ: _____