

Шифр участника _____

Задания для участников
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

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

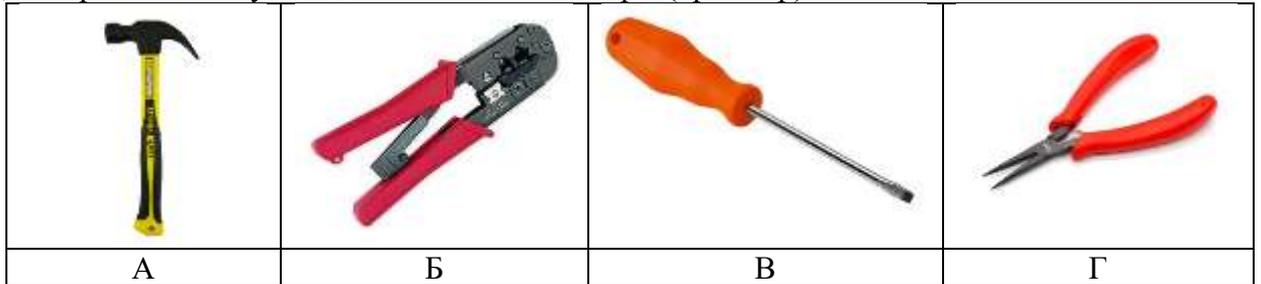
Общая часть

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 изображении инструментов. Выберите из них тот, который используется для обжима витой пары (кримпер):



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.

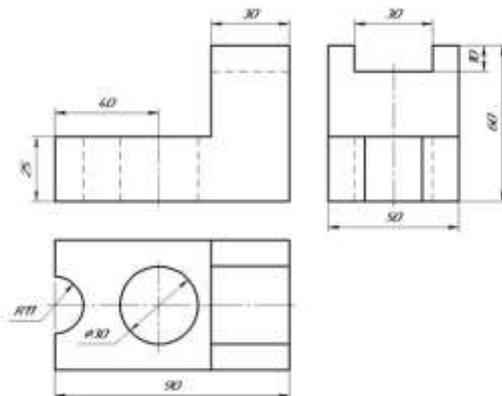
Ответ: _____

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?

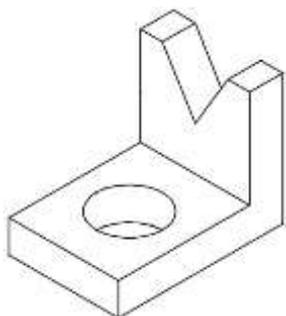
Ответ: _____

Шифр участника _____

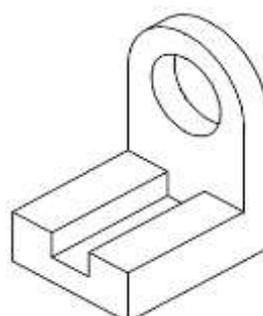
Задание 5. Внимательно посмотрите на 3 проекции и определите, какой детали они принадлежат?



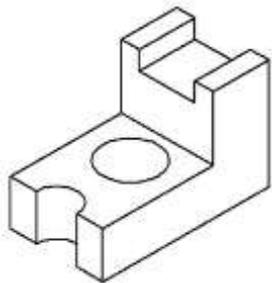
А)



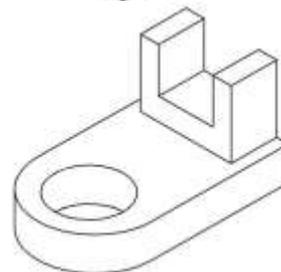
Б)



В)



Г)



Ответ: _____

Специальная часть

Задание 1 (2 балла) Как называют данные, которые требуют защиты из-за вероятности нанесения ущерба в том случае, если произойдет случайное или умышленное их раскрытие, изменение или разрушение?

- А) Информационными
- Б) Секретными
- В) Критическими
- Г) Конфиденциальными

Ответ: _____

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?

Шифр участника _____

Ответ: _____

Задание 3 (2 балла) К какому из указанных видов идентификации/аутентификации относится идентификация по голосу.

- А) Поведенческим методам биометрии
- Б) Динамическим методам биометрии
- В) Физиологическим методам биометрии

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 балла) 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) Неправомерно использует технологические отходы информационного процесса

Ответ: _____

Задание 7 (2 балла) Назовите механизм обмана пользователей, при котором создается доменное имя ресурса-клона, очень похожее на оригинал, но отличающееся отсутствием символов, последовательностью или заменой некоторых букв, например, adibas.com.

- А) Киберсквоттинг
- Б) Буллинг
- В) Кликджекинг
- Г) Фишинг

Ответ: _____

Шифр участника _____

Задание 8 (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 9 (2 балла) Учащиеся школы киноискусства представили свою киноленту на творческий конкурс фильмов.

Через некоторое время оказалось, что их фильм на конкурсе заметил известный режиссер и взял их сценарий за основу в своем новом фильме. Готовый фильм был отправлен на международный кинофестиваль, где получил первый приз и крупную денежную награду. Какие права были нарушены?

- А) Имущественные права
- Б) Право автора на имя
- В) Право авторства
- Г) Смежные права
- Д) Исключительные права
- Е) Право на неприкосновенность произведения и защиту его от искажения

Ответ: _____

Задание 10 (2 балла) Выберите из представленного списка приложений программы, которые используются для анализа трафика компьютерной сети.

- А) Wireshark
- Б) Dr.Web
- В) Kaspersky
- Г) Network Olympus
- Д) Observium

Ответ: _____

Задание 11 (2 баллов) Установите соответствие понятий и их определений. В ответе укажите пару «цифра-буква», например, 1-Б.

1	Программа, которая создана с внутренним механизмом распространения по локальным и глобальным компьютерным сетям с целью проникновения, запуска своей копии, дальнейшего распространения.	А	Компьютерный вирус
2	Специально написанная программа, способная самопроизвольно присоединяться к другим программам, создавать свои копии и внедрять их в файлы, системные области компьютера и в вычислительные сети с целью нарушения работы программ, порчи файлов и каталогов, создания всевозможных помех в работе на компьютере.	Б	Червь
3	Вредоносная программа, используемая злоумышленником для сбора информации, её разрушения или модификации,	В	Троянская программа

Шифр участника _____

нарушения работоспособности компьютера или использования его ресурсов в неблагоприятных целях.		
--	--	--

Ответ: 1- __, 2- __, 3- __

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

- А) DES
- Б) RSA
- В) RC5
- Г) DSA

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.

- А) SQL Hacking
- Б) SQL Inclusion
- В) SQL Injection
- Г) SQL Intrusion

Ответ: _____

Задание 14 (2 балла) Как называют совокупность специальных правил, а также технических процедур, которые регулируют порядок и способ осуществления связи между компьютерами, которые объединены в какую-либо сеть?

- А) Пул
- Б) Стек
- В) Сеть
- Г) Протокол

Ответ: _____

Задание 15 (2 баллов) Решите ситуационную задачу: *имеет ли право директор салона оргтехники «Аквамарин» Коршиков С.П. требовать со своего менеджера Попова И.И. возмещения ущерба в связи с тем, что Попов случайно залил клавиатуру фирмы Fujitsu кофе во время обеденного перерыва? Ответ обоснуйте.*

Ответ: _____

Кейс-задание

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

БРАНДМАУЭР – ЗЧЖФКУЖЪДЧ

Ответ: _____

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

1 2 3 4 5 6
3 5 4 1 6 2

Шифр участника _____

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 5*3 слева направо сверху вниз. Затем сверху вниз были выписаны буквы из таблицы: сначала из пятого столбца таблицы, потом из первого, потом из четвертого, третьего и второго:

НКТАЕИЯТФИУИЦ

В ответе запишите начальное сообщение.

Ответ: _____