

Труд (Технология) 7 класс. Профиль "Информационная безопасность"

10:00—22:00 3 дек 2024 г.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Общие вопросы

№ 1

1 балл

Расположите технологии в порядке их появления

Расставьте в верной последовательности –

токарная деревообработка

электродвигатель

радиосвязь

станки с числовым программным управлением

№ 2

1 балл

Как называются потребности человека в знаниях, познании нового, решении задач?

Выберите правильный ответ

- ☐ социальные
- ☒ интеллектуальные
- ☐ материальные
- ☐ гуманитарные

№ 3

1 балл

На рисунке 1 приведен чертеж заклепочного соединения.

Сколько деталей изображено на чертеже?

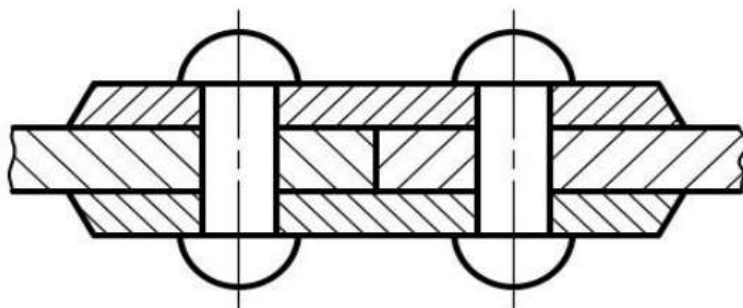


Рисунок 1. Чертеж заклепочного соединения.

- ☐ 3
- ☐ 4
- ☒ 6
- ☐ 2

№ 4

1 балл

Для выработки электрического тока на электростанциях необходимы энергоресурсы.

Выберите из предложенного перечня пример вторичного энергоносителя.

☐ уголь

☐ солнечная энергия

☒ мазут

☐ природный газ

№ 5

1 балл

Из предложенного перечня выберите примеры материального производства

Выберите все правильные ответы

☐ страховая компания

☐ театр

☒ типография

☒ хлебопекарня

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Вопросы по специальной части

0.5 баллов

Дан список утверждений. Оцените, является ли верным каждое из них

Утверждение 1. «Электронно-цифровая подпись (ЭЦП) – это криптографический метод, который используется для аутентификации и обеспечения целостности электронных документов, сообщений или транзакций»

☒ Верно☐ Не верно

Утверждение 2. «В мандатной модели разграничения доступ к ресурсам системы определяется на основе ролей, которые назначаются пользователям»

☐ Верно☒ Не верно

Утверждение 3. «Дизассемблирование позволяет преобразовать машинный код (код, который исполняется компьютером) обратно в исходный код»

☒ Верно☐ Не верно

Утверждение 4. «Закрытый ключ используется для создания подписи, а открытый ключ будет использоваться для проверки подписи»

☒ Верно☐ Не верно

Утверждение 5. «Фишинговые сообщения – это уведомления, отправленные от имени администраторов банковских или других платежных систем»

☐ Верно

☒ Не верно

№ 2

0.5 баллов

Какую длину в байтах имеет выходная строка хэш-функции sha256?

☐ 16

☒ 32

☐ 64

☐ 128

☐ 256

☐ 512

№ 3

0.5 баллов

Укажите, какая из последовательностей может являться закодированной строкой в формате Base64 (Standard RFC 4648)? Алфавит кодирования Base64 (Standard RFC 4648) содержит латинские символы, цифры и символы суффикса (+, -, =)

☐ GDdreS\$\$=

☒ dgVCNBhgYIKG-Hghjsh==

☐ CVBWYHJSHH&88==

☐ YhjgmnбыМЪHGFHjhjg==

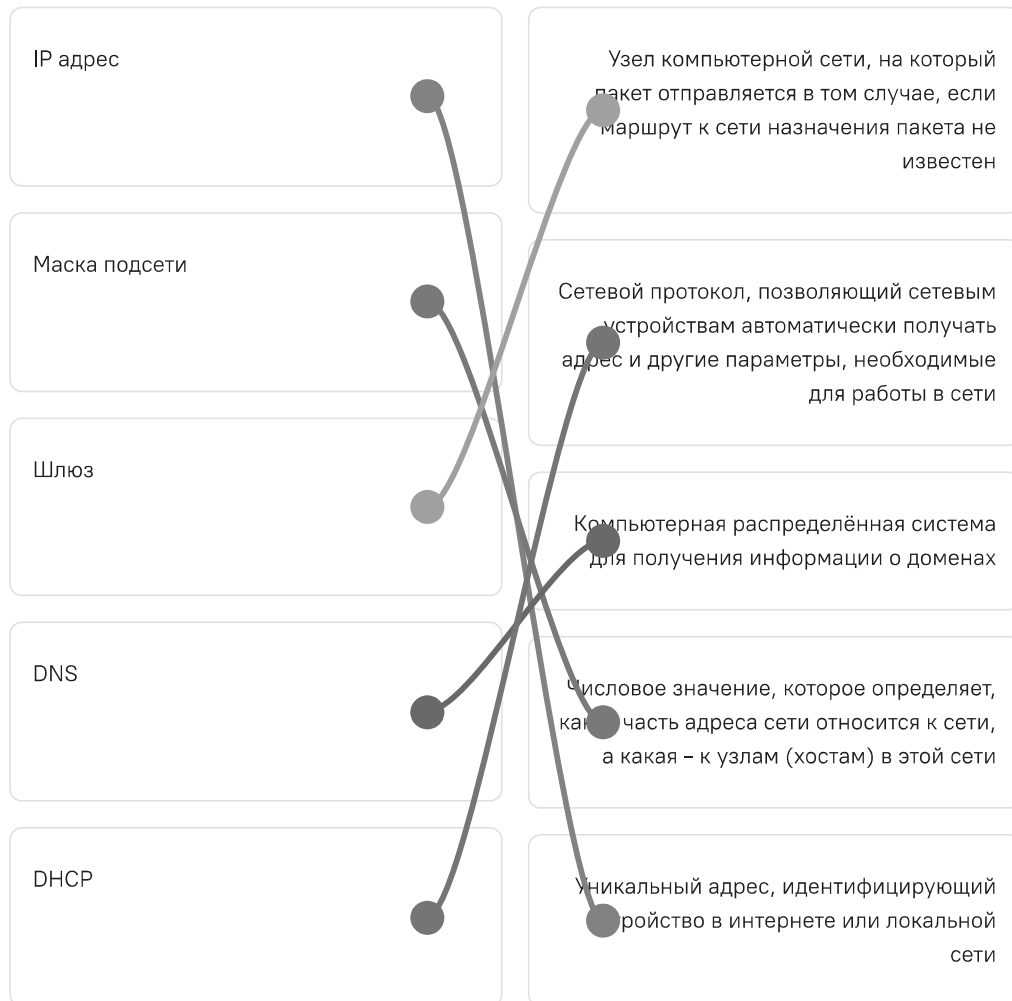
☐ lkjBNAVD675678<MBjk,n

☐ lKJvxJG!jhvcvm)=

№ 4

0.5 баллов

Сопоставьте термин и определение



№ 5

0.5 баллов

Установите соответствие между параметрами URL адреса и примерами:

Протокол		:80
Доменное имя		/school/resources
Порт		http://
Путь до ресурса		?a=b&c=d
Запрос		<u>www.vsosh.ru</u>

№ 6

0.5 баллов

Какой модели разграничения доступа не существует?

☐ Дискреционной

☐ Мандатной

☐ Ролевой

☒ Ишемической

№ 7

0.5 баллов

Какой маски подсети не существует?

☐ 255.255.255.0

☐ 000.000.000.000

☐ 0.0.0.7

☒ 192.000.000.256

☐ 0.0.0.2

№ 8

0.5 баллов

Что можно использовать для защиты документов и ценных бумаг от подделки?

☐ Электронно-цифровую подпись

☐ QR-код

☒ Водяные знаки

☐ Штрих-код

№ 9

1 балл

0xACDC0 / 0xACDC = ? Укажите все верные варианты

☐ 1010

☐ 1410

☒ 1610

☒ 0x10

☒ 208

☐ 11102

№ 10

1 балл

Укажите название атаки, заключающейся в том, что пользователь или программа пытается передать пакеты с IP-адресом, который они не имеют права использовать?

☐ SQL Injection

☒ IP-Spoofing

☐ IP-Inclusion

☐ IP-Remote

№ 11

1 балл

Укажите, что НЕ может являться адресом сайта?

- ☐ ghnbrjdbt.info
- ☐ 206.188.192.188:80
- ☒ 355.11.32.111
- ☐ ru.shoppysshop.com

№ 12

1 балл

Как называется уязвимость программного обеспечения, которая предоставляет злоумышленнику удаленный доступ к компьютерной системе без ее владельца?"

- ☐ Троян
- ☐ Червь
- ☒ Бэкдор
- ☐ Руткит
- ☐ Спуфер

№ 13

1 балл

Межсетевой экран защищает систему от нежелательных сетевых пакетов:

- ☒ путем анализа сетевых пакетов на основе настроенных правил
- ☐ на основе заданной политики доступности различных узлов сети
- ☐ путем анализа содержимого пакетов с целью поиска непредусмотренных значений
- ☐ путем блокирования доступа к узлам сети в случае выявления сетевой атаки

№ 14

2 балла

В компании ООО «Нас не взломают» действует нерушимое правило: все пароли сотрудников уникальны (не может быть двух сотрудников с одинаковым паролем) и должны состоять из нескольких букв (количество букв одинаковое во всех паролях), за которыми следуют три цифры. При этом используются 10 цифр и только 6 букв: П, А, Р, О, Л и Ь. Нужно иметь не менее 40 тысяч различных паролей.

Какое наименьшее количество букв должно быть? Ответ дайте в виде простого числа

3

4 балла

Перед вами сообщение, зашифрованное шифром Цезаря. При шифровании был использован латинский алфавит (26 букв). Определите значение сдвига и расшифруйте сообщение.

Зашифрованное сообщение: *bfqpnsl yt ymj rtts*

Letter	Order	Letter	Order	Letter	Order	Letter	Order
a	1	i	9	q	17	y	25
b	2	j	10	r	18	z	26
c	3	k	11	s	19		
d	4	l	12	t	20		
e	5	m	13	u	21		
f	6	n	14	v	22		
g	7	o	15	w	23		
h	8	p	16	x	24		

Определите значение сдвига. Запишите простое число

5

Запишите расшифрованную фразу (начиная с маленькой буквы, расставляя пробелы между слов. Например: *широка страна моя родная*)

walking to the moon

Кейс

Выполните кейс-задание. Для фиксации своих ответов используйте листы A4 формата, а если есть необходимость, то оформите эти листы в соответствии с требованиями задания.

0 баллов

Кейс: Обман

Преступники использовали программное обеспечение для эмуляции голоса с искусственным интеллектом, чтобы украсть 2 млн. долларов у американской энергетической компании. Мошенники позвонили и, подменив голос, успешно выдали себя за британского директора материнской компании американской энергетической компании. Вызов определился как звонок из головного офиса компании, находящегося в Лондоне, не вызывая подозрений. Мошенники в ходе беседы убедили генерального директора в США срочно отправить деньги поставщику из Турции, который, по сути, был их счетом. Вскоре после того, как генеральный директор из США отправил 2 млн. долларов, хакеры позвонили снова, утверждая, что отправили деньги, чтобы возместить ему срочную транзакцию. Позже в тот же день они позвонили в третий раз, снова представившись директором и запросив повторный платеж. Генеральный директор из США заподозрил неладное, поскольку возмещение так и не поступило, а третий звонок поступил с уже с другого телефонного номера. Он решил не производить второй платеж. После перевода на счет в турецком банке средства были переведены на дополнительный счет и распределены по другим адресам.

Вопрос А. Выберите техники реализации угроз информационной безопасности из списка ниже, которые однозначно были использованы в приведенном эпизоде

1. Тайпсквоттинг	3. Фишинг	5. Несанкционированный доступ
2. Инъекция	4. Спуфинг	6. Вишинг

Вопрос Б. Является ли приведенный эпизод примером использования механизмов социальной инженерии?
Ответ обоснуйте.

Вопрос В. Укажите, что требуется делать и НЕ делать пользователям услуг связи, чтобы не стать жертвой подобного рода мошенничества? Напишите несколько предложений по мерам безопасности

Ответы на вопросы запишите на листе А4, подпишите свой код и передайте эксперту

После окончания выполнения поставьте соответствующую отметку

**Кейс выполнен****Кейс выполнен частично****Кейс не выполнен**

Шифр участника _____

Всероссийская олимпиада школьников
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП, 2024-2025 учебный год

Профиль «Информационная безопасность»

Ключи к кейс-заданиям теоретического тура

7 КЛАСС

<i>№ вопроса</i>	<i>Критерии оценки Кейс-задания</i>	<i>Кол-во баллов</i>	<i>Факт. баллы</i>
21	А) Правильный ответ: 4, 6	1 балл	
	Б) Да, является. Также участник должен привести в качестве обоснования пример механизма социальной инженерии из приведенного эпизода. Пример правильного ответа: «Да, является, потому что злоумышленники подменили голос при помощи ИИ, и выдали себя за другого человека с целью мошенничества, а это спуффинг» или «Да, потому что мошенники, подменив голос, по телефону убеждали жертву перевести деньги, а это вишинг»	2 балла	
	В) Участник должен упомянуть как минимум одну профилактическую меру или превентивный механизм против методов социальной инженерии из эпизода. Пример правильного ответа: «1. Не переводить денежные средства на счета пользователей, с которыми вы не знакомы / не доверенным лицам. 2. Проверять личность звонящего контрольными вопросами / просьбой предоставить данные или иной элемент для проверки подлинности звонящего. 3. Проверка источника звонка или звонок в структуру, способную подтвердить (верифицировать) запрос, например, оператору связи или в головную компанию.»	2 балла	
	ИТОГО	5	