

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО
ТРУДУ(ТЕХНОЛОГИИ)**

2024-2025 уч. год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

10-11 КЛАССЫ

Профиль «Информационная безопасность»

Уважаемый участник!

В рамках теоретического тура олимпиады по технологии вам предложено 21 задание, из которых 20 вопросов (5 общие, 15 специальные) и Кейс.

Задача участника - внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой.

Каждый правильный ответ в заданиях 1-5 оценивается в 1 балл.

Каждый правильный ответ в заданиях 5-20 оценивается в 2 балла.

Задание 21 оценивается в 25 баллов.

Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 60 баллов.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

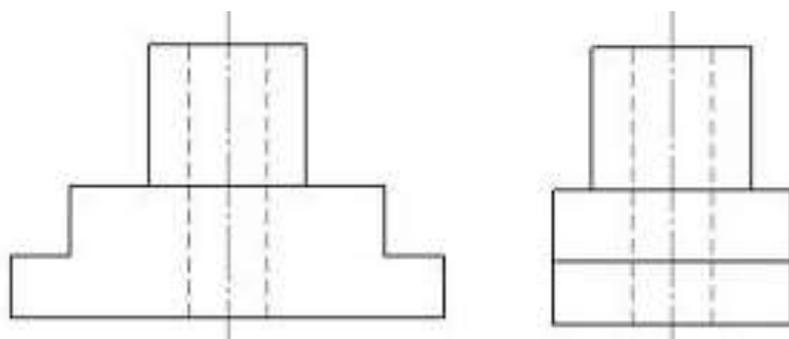
1. Вставьте пропущенное слово. _____ это наука о применении в технических устройствах и системах принципов организации, свойств, функций и структуры живой природы.

2. В квартире-студии в качестве основного источника освещения используется трехрожковая люстра с лампами накаливания, каждая из которых потребляет электроэнергии 75 Вт·ч. В зоне приготовления пищи размещен светильник с лампой накаливания на 75 Вт·ч. В ванной комнате и у входа размещены светильники по 60 Вт·ч. Было принято решение о замене всех ламп в квартире на светодиодные с энергопотреблением каждой 5 Вт·ч. Определите, сколько рублей в месяц составит экономия при замене ламп накаливания на светодиодные, если в среднем каждая из них горит 5 часов в день. Стоимость электроэнергии в Челябинской области составляет 4 рубля 24 копейки за 1 кВт·ч. Считаем, что в месяце 30 дней. За сколько месяцев окупится стоимость замены ламп, если одна лампа стоит 360 рублей?

3. Изучите текст о профессиональном становлении. Заполните пропуски. После окончания Южно-Уральского государственного университета Светлана получила (1) _____ инженера, по (2) _____ инженер-электрик. После шестилетней работы на промышленном предприятии Светлане удалось получить первую (3) _____ категорию. Еще через пять лет ей предложили занять (4) _____ главного инженера.

4. В магазине ассортимент расфасованных макарон из твердых сортов пшеницы включает 3 разновидности: макароны «Макфа» (400 г, по 95 рублей), макароны «Шебекинские» (450 г., по 110 рублей) и макароны Barilla (350 г, по 105 руб). Для организации многодневного похода вам необходимо приобрести 5 кг макарон. Какие макаронные изделия покупать выгоднее при условии одинакового качества? Представьте развернутый ответ с необходимыми подсчетами.

5. По двум видам, представленным на чертеже детали (вид спереди и вид слева), постройте вид сверху.



СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

6. (2 балла) Под информационной безопасностью понимается.

А) защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или случайного характера, которые могут нанести неприемлемый ущерб субъектам информационных отношений в том числе владельцам и пользователям информации и поддерживающей инфраструктуре;

Б) программный продукт и базы данных должны быть защищены по нескольким направлениям от воздействия;

В) общие руководящие требования по достижению определенного уровня безопасности;

Г) необходимый уровень доступности, целостности и конфиденциальности.

Ответ: _____

7. (2 балла) Укажите характерные черты шифрования с открытым ключом.

А) один ключ служит для шифрования и расшифровки;

Б) для шифрования и расшифровки используют разные ключи;

В) можно передавать все данные по незащищенным каналам связи;

Г) предварительно необходимо обменяться секретными ключами;

Д) необходимо использовать только защищенные каналы связи.

Ответ: _____

8. (2 балла) Что относится к биометрической системе идентификации?

- А) Системы идентификации по росту и весу человека;
- Б) Системы идентификации по голосу человека;
- В) Системы идентификации по отпечаткам пальцев, по распознаванию речи, по радужной оболочке глаз;
- Г) Системы идентификации по половым признакам.

Ответ: _____

9. (2 балла) Чтобы обеспечить гарантированную защищённость речевой информации от подслушивания, уровень шума должен превышать уровень речевого сигнала.

- А) на 1-10 дБ
- Б) на 1 дБ
- В) не менее чем на 10 дБ

Ответ: _____

10. (2 балла) Противоправное преднамеренное овладение конфиденциальной информацией лицом, не имеющим права доступа к охраняемым секретам, - это ...

- А) Разглашение, утечка
- Б) несанкционированный доступ

Ответ: _____

11. (2 балла) Перечень сведений конфиденциального характера определён

- А) Указом Президента РФ от 30 ноября 1995 г. № 1203
- Б) Указом Президента РФ от 6 марта 1997 г. № 188
- В) Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ

Ответ: _____

12. (2 балла) Общие нормы по организации и ведению информационных систем содержатся в

- А) Федеральном законе от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ
- Б) Доктрине информационной безопасности РФ

- В) Федеральном законе от 27 июля 2006 г. №149-ФЗ
- Г) Указе Президента РФ от 6 марта 1997 г. № 188

Ответ: _____

13. (2 балла) Спам, который имеет цель опорочить ту или иную фирму, компанию, политического кандидата и т.п:

- А) черный пиар;
- Б) фишинг;
- В) нигерийские письма;
- Г) источник слухов;
- Д) пустые письма.

Ответ: _____

14. (2 балла) Антивирус обеспечивает поиск вирусов в оперативной памяти, на внешних носителях путем подсчета и сравнения с эталоном контрольной суммы:

- А) детектор;
- Б) доктор;
- В) сканер;
- Г) ревизор;
- Д) сторож.

Ответ: _____

15. (2 балла) Вы обнаружили на рабочем столе своего ПК новый файл "Отчёт_(Смирнов. А.П)_2024.bat". Ваши действия?:

- А) обращусь в отдел защиты информации
- Б) открою, чтобы удостовериться,
- В) мой ли это документ
- Г) перенаправлю Смирнову А.П.

Ответ: _____

16. (2 балла) Перед вами список IP-адресов компьютеров компьютерного клуба. Некоторые из них не принадлежат одной подсети.

Адрес сети: 124.157.245.32
Маска подсети: 255.255.252.0

Укажите номера компьютеров, чьи IP-адреса относятся к указанной подсети.

№	Название компьютера	IP-адрес
1	Игровой 1	124.157.244.145
2	Игровой 2	134.156.247.229
3	Игровой 3	124.157.244.138
4	Игровой 4	124.157.247.19
5	Игровой 5	124.157.243.169
6	Игровой 6	124.157.244.8
7	Административный	124.157.251.1
8	Для трансляции	124.157.247.254

Ответ: _____

17. (2 балла) Какие трудности возникают в информационных системах при конфиденциальности?

А) На пути пользовательской криптографии стоят многочисленные технические проблемы

Б) сведения о технических каналах утечки информации являются закрытыми

В) Все ответы правильные

Ответ: _____

**18. (2 балла) Угрозами динамической целостности являются:
(выберите все подходящие ответы из списка)**

А) нарушение атомарности транзакций

Б) статическая

В) динамическая

Г) внесение дополнительных сообщений (сетевых пакетов и т.п.)

Д) переупорядочение, кража, дублирование данных

Ответ: _____

19. (2 балла) Соотнесите способы распространения вредоносных программ и их определения

1	Мобильные носители	А	это способ передачи информации в компьютерных сетях, основанный на пересылке пакетов данных, называемых электронными письмами. На сегодняшний день электронная почта выступает основным путем распространения вирусов.
2	Локальная вычислительная сеть	Б	это компьютерная сеть, покрывающая большие территории – города, страны, континенты. Самая большая и самая известная на сегодняшний день глобальная вычислительная сеть – это всемирная сеть Интернет. Наличие сети такого масштаба делает возможным всемирные эпидемии компьютерных вирусов.
3	Глобальная вычислительная сеть (ГВС)	В	все виды энергонезависимых ПЗУ. То есть таких устройств, которые позволяют достаточно долго хранить информацию и при этом не требуют дополнительного питания от компьютера. Это дискеты, компакт диски, flash-накопители, перфокарты и перфоленты. Мобильные носители - достаточно распространенный способ для размножения компьютерных вирусов. Однако по скорости распространения этот путь существенно уступает компьютерным сетям.
4	Электронная почта	Г	это компьютерная сеть, покрывающая относительно небольшую территорию (дом, школу, институт, микрорайон). Вредоносные программы в полной мере используют преимущества ЛВС – фактически, почти все современные вирусы имеют встроенные

Ответ: _____

20. (2 балла) Назовите аббревиатуру (обозначение) двухточечного протокола канального уровня (Data Link) сетевой модели OSI. Обычно используемого для установления прямой связи между двумя узлами сети, причём он может обеспечить аутентификацию соединения, шифрование и сжатие данных.

Ответ: _____

Кейс-задание

1. (10 баллов) Пользователь Василий сидел в социальной сети «Одноклассники». Друг со школы отправил ему заявку в друзья, через некоторое время он её принял. Затем в личные сообщения он прислал ему такое сообщение:

*«Привет, Василий! Представляешь, нашел наши фото с новогодней дискотеки, хочешь, глянь! *ссылка*».* После перехода по ссылке он понял, что ссылка вредоносная и несет не тот материал, который Василий ожидал увидеть. Вследствие перехода на компьютере пользователя стали появляться скрытые файлы и папки, доступа к которым он не имел.

Последовательно опишите действия Василия по устранению возникших последствий и разработайте рекомендации, чтобы он мог избежать такой ситуации в дальнейшем и сумел отличать достоверную ссылку от зловредной.

Ответ: _____

2. (10 баллов) У Маши на домашнем ПК начались проблемы с программным обеспечением: большинство программ перестают работать и вылетают с критической ошибкой; сайты kaspersky.ru и drweb.ru не загружаются; загрузка в безопасном режиме невозможна; значительно снизилась производительность компьютера. Она решила, что это - результат деятельности вируса. Определите, что это за вирус. Как его лечить? Как избежать заражения в дальнейшем?

Ответ: _____

3. (5 баллов) Ученик поймал вирус на смартфоне, антивирус Dr.Web его обнаруживает как Android.Bodkel.25, Android.Bodkel.5. Пытаюсь удалить, но он не удаляется, пишет, что вышла какая-то ошибка. Что делает вирус? Как от него избавиться?

Ответ: _____