

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ)
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП — ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР
2024-2025 учебный год

Профиль «Информационная безопасность» — 7 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- обратите внимание, что задания, в которых варианты ответа являются продолжением текста задания, предполагают единственный ответ; задания, в которых имеется инструкция «укажите все», предполагает несколько верных ответов;
- определите, какой (или какие) из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; другие варианты ответа могут быть частично верными, верными, но неточными или неполными, верными без учета условий конкретного задания – такие ответы признаются неверными при наличии более точного, полного или учитывающего условия варианта;
- напишите букву (или набор букв), соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте таким образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, формализованным описанием указанного объекта не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задания теоретического тура считается выполненными, если Вы вовремя сдаете бланк ответов членам жюри. Максимальная оценка – 100 баллов).

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

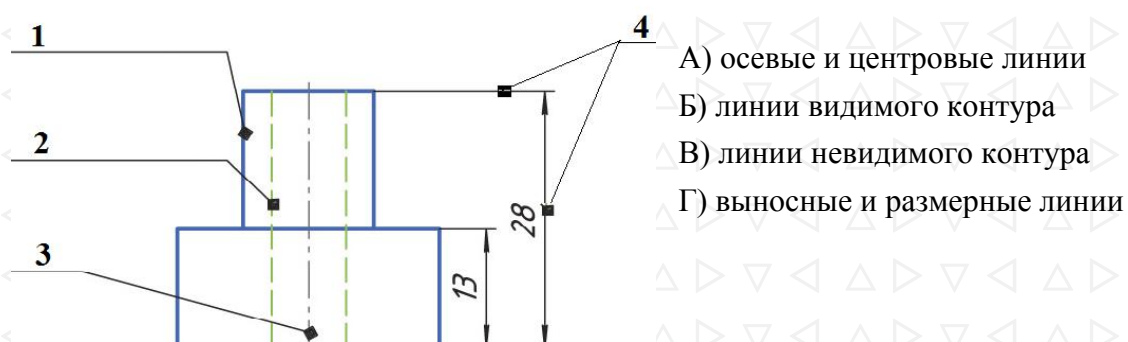
1. Для окрашивания стены площадью 10 кв.м использовали краску, вес которой в банке составил 3 кг. Для лучшей укрывистости стены прокрашивали дважды. При окрашивании в один слой на 1 кв.м уходит 250 гр краски.

Определите, сколько было потрачено денег на приобретение краски.

Известно, что одна банка краски стоит 1100 руб.

Привести решение. Ответ записать в руб.

2. Установите соответствие между чертежными линиями и их назначением.



3. Восстановите последовательность выполнения этапов проекта.

- 1) Конструкторский этап.
- 2) Этап изготовления изделия.
- 3) Заключительный этап.
- 4) Защита проекта.
- 5) Подготовительный этап.
- 6) Технологический этап.

4. Установите соответствие

1. Техническая документация	А) Совокупность графических и текстовых документов, с помощью которых определяют вид, размеры и другие параметры будущего изделия, содержатся необходимые данные для его разработки, изготовления, контроля, эксплуатации и ремонта.
2. Конструкторская документация	Б) Текстовые и графические документы, которые устанавливают четкие правила и требования для выполнения технологического процесса производства
3. Технологическая документация	В) Совокупность текстовых и графических документов, используемых при конструировании, изготовлении и эксплуатации промышленных изделий, а также при проектировании, возведении и эксплуатации зданий и сооружений

5. Используя метод фокальных объектов, предложите идею создания предмета интерьера жилого помещения. (В этом задании необходимо показать, как вы используете метод фокальных объектов - оценивается именно эта способность).

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Девочка Валя впервые регистрируется в социальных сетях, поэтому пока не знает, как подобрать безопасный пароль для своего аккаунта. В первом блоке вопросов вам нужно помочь девочке, в каждом вопросе может быть более одного верного ответа.

6. Что из следующего является небезопасной практикой при использовании паролей?

- а) Использование одинаковых паролей для разных сервисов
- б) Регулярная смена пароля для каждого аккаунта
- в) Написание пароля на листке бумаги и хранение его в кармане
- г) Хранение пароля в защищённом менеджере паролей

7. Валя уже придумала несколько паролей, какие из следующих паролей кажется наиболее безопасными?

- а) qwerty123
- б) C2@tP4!5z
- в) johndoe1980
- г) M7\$1nL2yX!

8. Девочка планирует в будущем регистрироваться на других сервисах, как думаете, необходимо ли для каждого сервиса придумывать новый пароль, почему?

- а) Не нужно, достаточно составить сложный пароль, и тогда все аккаунты будут в безопасности
- б) Нужно, главное все сложные пароли хранить у себя в соцсетях, чтобы случайно не забыть
- в) Нужно, если один сайт будет взломан, ваши данные на других сайтах могут быть в опасности
- г) Не нужно, намного безопаснее хранить один сложный пароль в голове, чем много сложных в блокнотах и приложениях для хранения паролей

Валя зарегистрировалась в социальной сети Котограм. В друзья ей добавилась незнакомая девочка и скинула сайт с очень красивыми фотографиями котиков. Чтобы скачать фото девочке нужно было ввести логин и пароль от Котограма. Когда фото скачались, Вале показалось, что с её компьютером что-то не так. Может она скачала вирус? В данном блоке в вопросах может быть более одного верного варианта ответа.

9. Как Валя может определить, что на её ПК попало вирусное ПО?

- а) Компьютер начинает медленно работать и появляются странные всплывающие окна
- б) Программы открываются и закрываются быстрее, чем обычно
- в) Все файлы на компьютере остаются такими же, как и раньше
- г) Компьютер стал работать быстрее, чем обычно

10. Какие из следующих признаков могут указывать на фишинговое сообщение?

- а) Сообщение приходит от неизвестного отправителя, который утверждает, что это банк или другая официальная организация
- б) В письме есть просьба немедленно ввести свои личные данные (логин, пароль, номер карты)
- в) Ссылка в письме ведет на сайт с нестандартным или изменённым URL-адресом
- г) Сообщение содержит только общие поздравления или общие фразы, без указания личной информации

11. Сопоставьте типы угроз с их описанием:

1. Вирус	а) Программа, которая самовоспроизводится и распространяется через сеть
2. Троян	б) Программа, скрывающаяся под обычным приложением, но выполняющая вредоносные действия
3. Червь	в) Программа, которая тайно следит за действиями пользователя и собирает информацию
4. Шпионское ПО	г) Программа, которая заражает файлы и выполняет вредоносные действия при их запуске

Компьютер Вали вернулся к ней, но вот теперь ей предстоит беседа с родителями о безопасности в сети интернет. В этом блоке вопросы с одним верным вариантом ответа.

12. Мы уже знаем, что у Вали были украдены личные данные. А что из перечисленного является примером утечки личных данных?

- а) Ваши данные были украдены с незащищённого сайта
- б) Вы забыли пароль от своего аккаунта и решили его восстановить
- в) Вы зарегистрировали аккаунт на новом сайте с использованием надежного пароля
- г) Вы установили двухфакторную аутентификацию для своей почты

13. Что из нижеперечисленных вариантов может помочь Вале защитить данные в интернете?

- а) Установка антивирусной программы на смартфон и компьютер
- б) Регулярное использование одного и того же пароля для разных аккаунтов
- в) Отправка ваших данных по электронной почте для удобства
- г) Открытие всех ссылок из электронных писем, даже если отправитель неизвестен

14. Почему важно не делиться своими паролями с другими людьми и не вводить их на незнакомых сайтах?

- а) Потому что пароль может быть слишком сложным для другого человека
- б) Потому что это неудобно — надо будет часто менять пароль
- в) Потому что на некоторых сайтах вы можете сохранить только один пароль
- г) Это может привести к потере доступа к вашим аккаунтам и утечке данных

15. Что из этого может быть использовано для манипуляции вами в интернете?

- а) Рассылки по подпискам различных сервисов
- б) Реклама на проверенных сайтах
- в) Письма, обещающие вам бесплатные товары или деньги за выполнение простых заданий
- г) Личные встречи с друзьями в реальной жизни

Прошло немного времени, и Валя стала лучше разбираться в безопасности в интернете, и даже заинтересовалась такой наукой как криптография. А еще она нашла друга Витю, которому тоже очень нравится разгадывать необычные шифры. Теперь Валя и Витя часто шлют друг другу зашифрованные сообщения. В этом блоке вопросы без вариантов ответа, напишите ответ самостоятельно.

16. Проснувшись, Валя получила новое сообщение от Вити.

ЖСДУСЗ ЦХУС ОБДЛХЗОВП НСХЛНСЕ

После чего получила подсказку: это шифр ROT3. Шифр ROT3 – шифр перестановки, в котором каждая буква в сообщении меняется на букву + 3 позиции в алфавите. Пример: буква А меняется на Г, Б на Д и так далее. Расшифруйте сообщение от Вити и запишите в ответ.

17. Когда Валя поняла, что ей написал Витя – она незамедлительно ему ответила:

17-18-10-3-6-20, 25-6-14 9-1-15-33-20?

Валя использовала шифр A1-Z26, в котором каждая буква алфавита заменяется на соответствующее число. Например, буква А это 1, а буква Я это 33. Расшифруйте сообщение и запишите в ответ.

18. А вот и следующее сообщение от Вити, попробуйте разобраться в том, что это за шифр, самостоятельно.

11110001 11100001 11110010 11101100 11110101 11110010

Если 11100001 — это буква "А".

Расшифрованное сообщение запишите в ответ.

19. Конечно же, Валя нашла что ответить своему другу, на этот раз используя шифр Скитала.

Шифр Скитала был разработан в древней Спарте. Принцип его работы заключался в наматывании ленты с текстом на шест определенного диаметра, собранные в линию буквы записывались, таким образом получался зашифрованный текст. Чтобы зашифровать текст ЯПОЕДУВПОСЕЛОК, получив при этом 3 строки шифра, необходимо составить следующую таблицу:

Я	Е	В	С	О
П	Д	П	Ё	К
О	У	О	Л	

Получаем шифр ЯЕВСОПДПЁКОУОЛ

Расшифруйте сообщение НДРТНАЕИНИНВОНЫРОРАЙАЗ если в нем 4 строки

20. Следующее сообщение, уже от Вити, пришло зашифрованным шифром Атбаш. Этот шифр заменяет буквы обычного алфавита на те же буквы в обратном порядке. А меняется на Я, Б на Ю и так далее.

БЯЭЯХ МРШЪ Э ПЯОФ, ПРЬЛУАЪТ!

Расшифруйте сообщение, это будет ответом на задание.

Пообщавшись в Витей, Валя решила направиться на прогулку. Пока она гуляла по парку – получила новое сообщение в Котограме.

"Привет, я — администратор Котограм. Мы заметили, что ваш аккаунт может быть взломан, и нужно срочно изменить пароль для безопасности. Нажмите на эту ссылку, чтобы продолжить: [ссылка]".

21. Валя подумала, что это действительно может быть важно, но перед тем, как действовать, решила немного подумать. Это кейс-задание, пишите развернутые ответы.

Задание:

1. Что Валя должна сделать в этой ситуации? Подумай, как ей действовать, чтобы обезопасить свои данные. Какие шаги она должна предпринять?
2. Как ты думаешь, можно ли доверять такому сообщению? Почему?
3. Что делать, если Валя уже нажала на ссылку? Какие действия она должна предпринять, чтобы минимизировать возможные риски?