

Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников

по ТЕХНОЛОГИИ в 2023/2024 учебном году

Профиль: Информационная безопасность

9 класс

Уважаемые участники олимпиады!

Вам предлагается выполнить 25 теоретических заданий в соответствии с программой предмета «Технология».

Теоретические задания включают вопросы по информационной безопасности.

Выполнение теоретических заданий целесообразно организовать следующим образом:

- при выполнении теоретических заданий строго следуйте инструкциям;
- не спеша, внимательно прочитайте теоретическое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- выберите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте таким образом работу до завершения выполнения

теоретических заданий;

- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов.

Предупреждаем Вас, что:

– при оценке теоретических заданий, где необходимо определить один *правильный ответ*, 0 баллов выставляется как за неверный ответ, а также, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;

– при оценке теоретических заданий, где необходимо определить все *правильные ответы*, 0 баллов выставляется, если участником отмечено большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы;

– в теоретических заданиях с ценой вопроса 4 балла за правильный ответ ставится 4 балла, за неправильный ответ 0 баллов.

Теоретические задания считаются выполненными, если Вы вовремя сдаете его членам

жюри.

При выполнении задания строго следуйте инструкции в тесте. В одном задании может

быть один или несколько правильных ответов.

Оформление и результаты выполненных заданий не должны затруднять работу жюри! Все ответы необходимо вносить непосредственно в бланки заданий.

Время выполнения теоретических заданий – 90

минут. Максимальное количество баллов – 85.

Желаем Вам успехов!

Теоретические задания

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Впишите правильный ответ

Задание № 1 (1 балл)

Технологии производства продукции определяют то, в каком порядке и каким способом должен протекать производственный процесс, который является сочетанием трех основных элементов любого производства. Назвать три основных элемента производства:

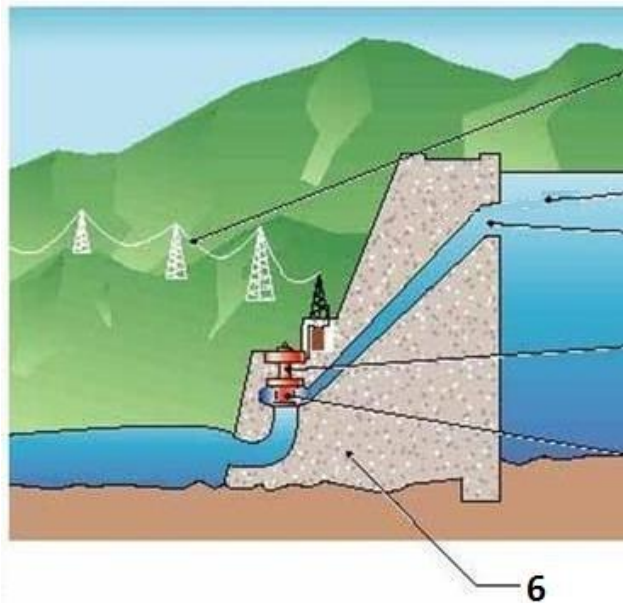
ОТВЕТ _____

Соотнесите элементы с их наименованием

Задание № 2 (1 балл)

Гидроэлектростанция (ГЭС) представляет собой комплекс гидротехнических сооружений и оборудования, посредством которых энергия потока воды преобразуется в электрическую. На рисунке представлена схема гидроэлектростанции. Соотнесите наименование элементов с их обозначением на рисунке, изображающем схему гидроэлектростанции:

- а. Генератор
- б. Водохранилище
- в. Напорный водовод
- г. Тело плотины
- д. Линии электропередач
- е. Турбина.



ОТВЕТ _____

Впишите правильный ответ

Задание №3 (1 балл)

В каких сферах работают специалисты следующих профессий:

- а. Звукорежиссер, сценарист, композитор, звукооператор, художник по костюмам; продюсер сайта.
- б. Газосварщик, токарь, инженер, механик, контролер измерительных приборов и специального инструмента, фрезеровщик.
- в. Мерчандайзер, товаровед, кассир, продавец непродовольственных товаров.
- г. Лаборант - эколог, селекционер, агроном, тракторист-машинист.

ОТВЕТ _____

Выберите правильный ответ

Задание №4. (1 балл)

Какая команда используется в алгоритмическом языке для записи алгоритмов?

- а. Мотор.
- б. Ждать.
- в. Записать.
- г. Исполнить.

ОТВЕТ _____

Задание №5 (1 балл)

Как называется программа, предназначенная для фильтрации входящего и исходящего сетевого трафика в соответствии с заданным набором правил?

- а. Антивирус.
- б. Спам-фильтр.
- в. Сетевой сканер.
- г. Брандмауэр.

ОТВЕТ _____

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Задание №6 (4 балла)

Криптография — способ представления информации, при котором скрывается содержание секретного сообщения. Что из перечисленного не является примером криптографии?

- а. Использование выдуманных знаков вместо букв алфавита.
- б. Транслитерация текста аналогичными буквами другого алфавита.
- в. Запись текста с изменённым порядком и расположением букв.

ОТВЕТ _____

Задание №7 (4 балла)

Нарушением, какого из компонентов информационной безопасности является выход из строя устройства хранения данных?

- а. Конфиденциальности.
- б. Целостности.
- в. Доступности.

ОТВЕТ _____

Задание №8 (4 балла)

Что из перечисленного не входит в задачи Федеральной службы по техническому и экспортному контролю?

- а. Осуществление экспортного контроля.
- б. Противодействие иностранным техническим разведкам на территории РФ.
- в. Обеспечение безопасности критической информационной инфраструктуры РФ.
- г. Учёт технических средств обработки персональных данных.

ОТВЕТ _____

Задание №9 (4 балла)

Что из перечисленного не может составлять банковскую тайну?

- а. Сведения о наличии или отсутствии у клиента банковских счетов.
- б. Сведения об операциях по лицевому счёту клиента.
- в. Информация о составе личного имущества клиента.
- г. Паспортные данные клиента — физического лица.

ОТВЕТ _____

Задание №10 (4 балла)

Неизвестные оставили зашифрованное сообщение. Известно, что шифрование осуществлялось путём сдвига алфавита на некоторое количество позиций. Какое слово было зашифровано? Зашифрованное сообщение: ЕЙОПИБГС

ОТВЕТ _____

Задание №11 (4 балла)

Наличие недокументированных возможностей программного обеспечения может стать причиной нарушения, какого из компонентов информационной безопасности?

- а. Конфиденциальность.
- б. Целостность.
- в. Доступность.
- г. Конфиденциальность и целостность.
- д. Целостность и доступность.
- е. Конфиденциальность и доступность.
- ж. Конфиденциальность, целостность и доступность.

ОТВЕТ _____

Задание №12 (4 балла)

Для чего на многих портативных компьютерах присутствует отверстие, обозначенное в руководстве как «KensingtonLock»?

- а. Это просто декоративное отверстие.
- б. Это специальный разъём, позволяющий заблокировать клавиатуру компьютера.
- в. Это крепление, позволяющее предотвратить кражу устройства.
- г. Это отверстие для инструмента, позволяющего вскрыть корпус компьютера.

ОТВЕТ _____

Задание №13 (4 балла)

Для шифрования сообщения был использован ключ, приведённый в таблице.

Исх.	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Шифр.	Р	Ж	Ф	В	Щ	Г	Ц	Ё	Я	Ш	Б	У	Й	П	Э	Е	Ь	Л	Х	И	Д	Ю	С	Ъ	А	Ч	М	З	Т	О	Г	К	Ы

Что здесь зашифровано? ЯЩГХО ЭШАГВЕ ЭГ ЯРЧШЮЛЕФРЭ

ОТВЕТ _____

Задание №14 (4 балла)

Зашифруйте сообщение «ДЕСЯТЬ МАЛЕНЬКИХ УТЯТ ЕСТЬ ХОТЯТ», используя ключ, приведённый в таблице.

Исх.	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Шифр.	Ь	Ж	П	Ч	Ё	Ц	О	Ы	Н	Х	Е	Я	М	Ф	Ъ	Д	У	Л	Ю	Г	Т	К	Щ	В	С	Й	Э	Б	Р	И	Ш	А	З

ОТВЕТ _____

Задание №15 (4 балла)

Как называется носитель информации, подброшенный на территорию предприятия и содержащий вредоносный программный код, запускаемый при попытке доступа к носителю?

- а. Троянский конь.
- б. Дорожное яблоко.
- в. Северный олень.
- г. Говорящая рыба

ОТВЕТ _____

Задание №16 (4 балла)

Какое семейство операционных систем наиболее часто используется на серверах в сети Интернет?

- а. Операционные системы семейства Windows.
- б. UNIX-подобные операционные системы.
- в. Операционная система NovellNetware.
- г. Специализированные операционные системы.

ОТВЕТ _____

Задание №17 (4 балла)

Для чего в защищённой информационной среде используется такое аппаратное решение, как «модуль доверенной загрузки»?

- а. Предотвращение несанкционированного доступа к данным путём запрета загрузки недоверенной операционной системы.
- б. Предотвращение несанкционированной загрузки операционной системы недоверенным пользователем.
- в. Предотвращение загрузки программ из недоверенных источников.

ОТВЕТ _____

Задание №18 (4 балла)

Что из перечисленного не относится к персональным данным?

- а. Размер заработной платы.
- б. Госномер транспортного средства.
- в. Национальная принадлежность.
- г. Расовая принадлежность.
- д. Состояние здоровья.
- е. Всё перечисленное.

ОТВЕТ _____

Задание №19 (4 балла)

Для чего предназначена система обнаружения вторжений (IDS)?

- а. Для наблюдения за входами в здание, в котором располагается предприятие.
- б. Для обеспечения защиты сети предприятия от злоумышленников, действующих изнутри этой сети.
- в. Для обеспечения защиты территории предприятия от проникновения злоумышленников в помещение.
- г. Для обеспечения защиты внутренней сети предприятия от атак извне.

ОТВЕТ _____

Задание №20 (4 балла)

Геннадий с помощью специальной программы перебирает пароли от почтового ящика Ларисы со скоростью 2`000`000 паролей в секунду. Лариса установила в качестве пароля имя своего кота без гласных букв. Известно, что пароль состоит только из согласных букв русского алфавита, но неизвестно, в каком регистре (верхнем или нижнем). Сколько времени потребуется Геннадию в худшем случае на перебор всех возможных вариантов пароля, если известно, что пароль состоит из 4 букв?

- а. около 2 секунд.
- б. около 7 секунд.
- в. около 10 секунд.
- г. около 16 секунд.
- д. около 19 секунд.

ОТВЕТ _____

Задание №21 (4 балла)

Пользователь получил электронное письмо с неизвестного адреса, написанное на неизвестном языке. Единственное, что понятно из письма, это то, что в нём указана некая денежная сумма. Что должен сделать пользователь?

- а. Написать ответ, попросив прислать эту информацию на более понятном языке.
- б. Не отвечать на письмо и удалить его.
- в. Переслать письмо системному администратору.

ОТВЕТ _____

Задание №22 (4 балла)

Неизвестные оставили зашифрованное сообщение. Известно, что шифрование осуществлялось путём сдвига алфавита на некоторое количество позиций. Что здесь зашифровано? Б КДРТ ПНГЗКЯРЫ ЕКНЦЙЯ

ОТВЕТ _____

Задание №23 (4 балла)

Что такое malware?

- а. Разновидность компьютерных вирусов.
- б. Способ распространения программ.
- в. Программа, выводящая во время работы рекламу.
- г. Опасная вследствие некорректной работы программа.

ОТВЕТ _____

Задание №24 (4 балла)

Какой из перечисленных факторов аутентификации реализует одноразовый пароль, отправляемый в виде сообщения на мобильный телефон?

- а. Фактор знания.
- б. Фактор владения.
- в. Биометрический фактор.

ОТВЕТ _____

Задание №25 (4 балла)

При работе с некоторыми вебсайтами можно заметить, что URL может начинаться со слова http. Какой номер TCP-порта следует открыть на брандмауэре, чтобы работа с сайтом по этому протоколу осуществлялась корректно?

ОТВЕТ _____

Задание №26 Кейс-задание (15 баллов)

В одном из банков одномоментно перестали работать десятки компьютеров, объединённые в локальную сеть. Анализ внешнего сетевого трафика ничего не дал. Специалист по безопасности опросил сотрудников. Один из сотрудников банка вспомнил, что месяц назад нашёл на полу флеш-накопитель и, желая определить, кто его потерял, подключил его к одному из компьютеров.

Вопросы кейса:

1. Имеет ли место нарушение безопасности информационной среды банка?
2. Есть ли для таких обнаруженных предметов специальное название?
3. Если имело место нарушение безопасности, то, что именно могло произойти после подключения накопителя?
4. Какие угрозы это может создать для банка?
5. Как предотвратить дальнейшие негативные последствия?
6. Как избежать повторения данной ситуации?

ОТВЕТ: _____