



Предмет

Код  
участника**ВНИМАНИЕ!***Все бланки записи (включая дополнительные) необходимо сдать организаторам.*

10-11 класс

**ОБЩАЯ ЧАСТЬ****ИСТОРИЯ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ***Впишите правильный ответ***Задание 1. (1 балл)**

30 ноября 1876г. русский изобретатель Павел Николаевич Яблочков запатентовал устройство, которое преобразует переменный ток с одним напряжением в переменный ток с другим напряжением. Изобретатель использовал стальной сердечник с двумя катушками. На одну из них подавался переменный ток, который, порождая магнитный поток, бесконтактно возбуждал ток и на второй катушке. На практике, по словам Яблочкова, «эта схема позволяет осуществлять раздельное питание нескольких осветительных приборов с разной силой света от единого источника электричества». Дайте название этого устройства, которое широко используется в современной энергетике и электронике для преобразования напряжения.

Ответ: \_\_\_\_\_

**ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ***Впишите правильные ответы***Задание 2. (1 балл)**

В зависимости от задач и обрабатываемого материала на лазерном станке выполняют разные виды обработки. Они отличаются по степени воздействия луча на материал. Среди них: маркировка, перфорация, сварка, упрочнение. Но это не полный список работ, выполняемые с помощью лазера. Дополните список не менее тремя видами работ на лазерном станке.

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**ПРОФОРИЕНТАЦИЯ***Выберите правильный ответ***Задание 3. (1 балл)**

Ключевые слова, определяющие понятие «предпринимательство»:

- а) Риск, прибыль, потребности, конкуренция
- б) Риск, прибыль, инициатива, инновации
- в) Конкуренция, прибыль, налоги

Ответ: \_\_\_\_\_



Предмет

Код

участника

**ВНИМАНИЕ!***Все бланки записи (включая дополнительные) необходимо сдать организаторам.***РОБОТОТЕХНИКА***Выберите правильный ответ***Задание 4. (1 балл)**

Для корректировки движения и работы устройств в робототехнике используются разнообразные типы регуляторов. Какой тип регулятора используется, если регулятор формирует управляющий сигнал, являющийся суммой трех слагаемых: первое – пропорционально разности входного сигнала и сигнала обратной связи, второе — интегралу сигнала обратной связи, третье — производной сигнала обратной связи.

- а. Пропорционально-интегрально-волновой;
- б. Пропорционально-интегрально-дифференциальный;
- в. Пропорционально-интегрально-трехпозиционный;
- г. Пропорционально-интегрально-релейный.

**ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ***Впишите правильный ответ***Задание 5. (1 балл)**

Алгоритм шифрования «Магма» (ГОСТ 28147-89), который практически без изменений представлен в современных версиях стандарта ГОСТ 34.12, основан на одной из наиболее распространённых моделей построения блочных симметричных шифров. Как называется эта модель?

Ответ: \_\_\_\_\_

**СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ****ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ****Задание 6. (2 балла)**

Что из перечисленного является основным определяющим признаком сетевого червя?

- а) Распространение по сети с использованием уязвимостей в сетевых протоколах и программном обеспечении.
- б) Внедрение собственного вредоносного кода в исполняемые файлы.
- в) Отслеживание нажатий клавиш на клавиатуре.
- г) Повреждение или уничтожение пользовательских данных.
- д) Создание помех в работе пользователя.

Ответ: \_\_\_\_\_



Предмет

Код

участника

**ВНИМАНИЕ!***Все бланки записи (включая дополнительные) необходимо сдать организаторам.***Задание 7. (2 балла)**

Нарушением какого из компонентов информационной безопасности является наличие на компьютере вируса, независимо от того, какие именно вредные действия он выполняет помимо размножения?

- а) Конфиденциальность.
- б) Целостность.
- в) Доступность.
- г) Всё перечисленное.
- д) Ничего из перечисленного.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 8. (2 балла)**

Наличие недокументированных возможностей в программном обеспечении является одной из главных угроз безопасности информационных систем. В связи с этим, в государственных структурах и ряде организаций при закупках оборудования предпочтение должно отдаваться программному обеспечению, разработанному в РФ, информация о котором содержится в реестре российского ПО. На сайте какого из государственных ведомств располагается этот реестр?

- а) Федеральная служба по техническому и экспортному контролю
- б) Федеральная служба безопасности
- в) Министерство промышленности и торговли
- г) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
- д) Служба внешней разведки

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 9. (3 балла)**

Организациям на территории РФ разрешено использовать только средства защиты информации, имеющие специальную аккредитацию и подтверждающий её сертификат. Какое из перечисленных государственных ведомств является главным разработчиком систем сертификации средств защиты информации?

- а) Федеральная служба по техническому и экспортному контролю
- б) Федеральная служба безопасности
- в) Министерство обороны



Предмет

Код

участника

**ВНИМАНИЕ!***Все бланки записи (включая дополнительные) необходимо сдать организаторам.*

г) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций

д) Министерство промышленности и торговли

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 10. (3 балла)**

Начальная настройка информационных систем часто осуществляется с помощью конфигурационных файлов. Поскольку эти файлы редактируются администратором вручную, система не всегда имеет возможность проверить корректность настроек. Какие составляющие информационной безопасности нарушаются в случае задания некорректных настроек в файле конфигурации, при условии успешного запуска информационной системы?

а) Конфиденциальность

б) Целостность

в) Доступность

г) Нарушаются все составляющие

д) Информационная безопасность не нарушается

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 11. (5 баллов)**

Сотрудник организации во время уборки помещения случайно повредил кабель, по которому передаются данные контрольных датчиков пожарной сигнализации. Какая составляющая информационной безопасности в данном случае не нарушена?

а) Конфиденциальность

б) Целостность

в) Доступность

г) Нарушаются все составляющие

д) Информационная безопасность не нарушается

Ответ: \_\_\_\_\_



Предмет

Код

участника

**ВНИМАНИЕ!***Все бланки записи (включая дополнительные) необходимо сдать организаторам.***Задание 12. (3 балла)**

Персональные данные — это сведения, позволяющие однозначно определить личность субъекта или отнести его к определённой группе. Какие из перечисленных сведений не относятся к персональным данным?

- а) Размер заработной платы
- б) Национальная принадлежность
- в) Расовая принадлежность
- г) Госномер транспортного средства
- д) Состояние здоровья
- е) Всё перечисленное относится к персональным данным

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 13. (7 баллов)**

В некоторых организациях обязательным требованием является установка в компьютеры модулей TPM, причём, независимо от используемой операционной системы. Что является основным мотивом использования TPM в организации?

- а) Для обеспечения возможности установки Windows 11 на эти компьютеры.
- б) Для обеспечения возможности безопасного хранения криптографических реквизитов.
- в) Для повышения производительности компьютера.
- г) Для прохождения сертификации платформы в государственных ведомствах.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 14. (5 баллов)**

Использование какой из перечисленных операционных систем для мобильных устройств предпочтительно в плане обеспечения приватности пользователя?

- а) Windows Phone
- б) Apple iOS
- в) Android в исходной комплектации (без дополнительного ПО от производителя устройства)
- г) Android Open Source Platform (без сервисов Google)
- д) Android в комплектации от производителя устройства

Ответ: \_\_\_\_\_



Предмет

Код

участника

**ВНИМАНИЕ!***Все бланки записи (включая дополнительные) необходимо сдать организаторам.***Задание 15. (7 баллов)**

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

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 16. (7 баллов)**

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? УРПТЧЕФТЬ УЕИ

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 17. (7 баллов)**

Лариса пытается получить доступ к профилю своего знакомого Геннадия в одной из соцсетей. Лариса знает пароль, но у Геннадия настроена двухфакторная аутентификация, и после каждой попытки ему на телефон приходит сообщение с одноразовым паролем. Прочитать этот одноразовый пароль Лариса не может, поэтому вводит его наугад. Какова вероятность угадывания одноразового пароля, если он состоит из четырёх разных цифр, а генерируемые сервисом варианты одноразовых паролей равновероятны?

- а) Примерно один шанс на пятьсот попыток
- б) Примерно один шанс на пять тысяч попыток
- в) Примерно один шанс на пятьдесят тысяч попыток
- г) Примерно один шанс на пятьсот тысяч попыток
- д) Примерно один шанс на пять миллионов попыток

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 18. (5 баллов)**

Менеджер Зайцев узнал от коллег, что для работы с внутренней сетью предприятия из дома ему необходимо настроить брандмауэр на своём домашнем компьютере, разрешив исходящие подключения по протоколу OpenVPN на стандартный номер порта. Какой номер UDP-порта менеджер Зайцев должен указать в настройках брандмауэра?

Ответ: \_\_\_\_\_



Предмет

Код  
участника**ВНИМАНИЕ!***Все бланки записи (включая дополнительные) необходимо сдать организаторам.***Задание 19. (5 баллов)**

Менеджер Колобков решил почистить компьютер на своём рабочем месте от пыли. Во время чистки он обнаружил внутри компьютера незнакомую плату расширения с непонятным предназначением. На всякий случай, он отключил этот модуль. Однако, после чистки и сборки, компьютер отказался загружать операционную систему. Более того, при попытке загрузиться с загрузочного носителя обнаружилось, что все жёсткие диски полностью заполнены данными, выглядящими как случайные числа. Что за модуль по незнанию отключил менеджер Колобков?

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 20. (7 баллов)**

Менеджер Колобков установил на свой домашний компьютер программу-сниффер и обнаружил, что кто-то пытается подключиться к его компьютеру извне. В качестве целевого порта указан порт 22. О чём это может говорить?

- а) Ни о чём, скорее всего, это просто обычный интернет-трафик
- б) Кто-то пытается использовать компьютер в качестве почтового сервера
- в) Кто-то взломал компьютер и загружает с него данные
- г) Кто-то пытается подключиться к компьютеру по протоколу SSH

Ответ: \_\_\_\_\_

