

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробiotек»

Оценочные материалы по дисциплине

Информатика и цифровые технологии

по направлению подготовки

35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки:
Технические системы в агробизнесе

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии

ИОПК 1.4 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

ИОПК 7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий

ИОПК 7.2 Выбирает информационные технологии для решения стандартных задач в профессиональной деятельности

ИОПК 7.3 Владеет навыками обработки информации и анализа данных с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности

ИУК 1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

ИУК 1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

ИУК 1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

ИУК 1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

ИУК 1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- тесты;
- индивидуальное задание/проект;
- контрольная работа.

Тест (ИОПК 1.3, ИОПК 1.4, ИОПК 7.1, ИОПК 7.2, ИОПК 7.3, ИУК 1.1, ИУК 1.2, ИУК 1.3, ИУК 1.4, ИУК 1.5)

Раздел 1. Общие сведения о цифровых технологиях

1. Информационная технология – это:

а) совокупность методов и приемов решения типовых задач обработки информации;
б) программное обеспечение, используемое для решения типовых задач обработки информации;

в) технические устройства, используемые при решении типовых информационных задач; г) способ организации труда разработчиков и пользователей при решении типовых информационных задач;

д) совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распространение и отображение информации.

2. Что относится к перспективным технологиям, радикально меняющим ситуацию на существующих рынках или способствующие формированию новых рынков:

- а) промышленный интернет;
- б) квантовые технологии;
- в) электронная почта;
- г) системы распределённого реестра.

3. Современный принцип построения информационных систем управления:

- а) совершенствование математических моделей системы;
- б) распределённость информационных ресурсов и технология «клиент - сервер»;
- в) персонализация и автоматизация рабочего места;
- г) массовая разработка прикладных программ для управленческого персонала.

4. Техническое обеспечение – это:

а) совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки;

б) персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей;

в) обеспечение, находящееся в прямой зависимости от технического и информационного обеспечения, реализует функции накопления, обработки, анализа, хранения, интерфейса с компьютером.

5. Инструментарий ИТ:

а) среда, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди, различного рода технические и программные средства связи и т.д.;

б) совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки;

в) один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель.

6. Технологии, основанные на локальном применении средств вычислительной техники, установленных на рабочих местах пользователей для решения конкретных задач специалиста – это:

- а) информационные технологии поддержки принятия решений;
- б) децентрализованные технологии;
- в) комбинированные технологии;
- г) централизованные технологии.

7. По принципу «запрос – ответ» работают следующие системы:

- а) экспертные и системы обработки данных;
- б) управления и информационного обеспечения;
- в) информационно- поисковые и информационно-справочные;
- г) все перечисленные.

8. Найдите соответствия в этапах развития ИТ:

1. I этап развития ИТ (1950-1960-е гг.)	А. Представление и обработка знаний: создание базы знаний, экспертных систем
2. II этап (1960-1970-е гг.)	Б. в основе взаимодействия человека и ЭВМ лежат машинные языки
3. III (1970-1980-е гг.)	В. Массовая распределенная обработка данных, миниатюризированные технические средства определенного назначения.
4. IV (1980-1990-е гг.)	Г. Распространение мини-ЭВМ
5. V (1990-2000-е гг.)	Д. Создание операционных систем

9. Постановка задачи, в которой требуется определить, какое надо произвести воздействие на объект, чтобы его параметры удовлетворяли некоторому заданному условию, относится к типу:

- а) что будет, если;
- б) поиск закономерностей;
- в) как сделать, чтобы;
- г) анализ чувствительности.

10. Укажите верное преобразование:

- а) данные→информация→знания;
- б) знания→данные→информация;
- в) информация→знания→данные;
- г) информация→данные →знания.

11. По способу построения сети выделяют информационные технологии:

- а) пакетные, диалоговые, сетевые;
- б) локальные, многоуровневые, распределённые;
- в) централизованные, децентрализованные и комбинированные;
- г) информационно- справочные, информационно-советующие.

12. Отрицательная сторона передачи данных в открытом виде:

- а) любой желающий может просмотреть не только данные, но и весь маршрут;
- б) для загрузки данных не требуется пароля;
- в) при просмотре пакетов любой желающий может видеть данные;
- г) при просмотре пакетов любой желающий может видеть данные, введя стандартные пользователь–пароль.

стандартные пользователь–пароль.

13. Средства поиска в Интернет – это:

- а) тезаурусы;
- б) алфавитные словари;
- в) тематические каталоги;
- г) порталы;
- д) поисковые машины (роботы индексов).

14. Истинным является высказывание:

- а) термин «информатизация» значительно уже термина «цифровизация»;
- б) термины «информатизация» и «цифровизация» обозначают принципиально различные процессы;

в) термины «информатизация» и «цифровизация» обозначают одни и те же процессы;

- г) термин «информатизация» значительно шире термина «цифровизация».

15. Инструментальные аппаратные и программные средства, а также информационные технологии, используемые в процессе информатизации общества называют:

- а) средствами информатизации;
- б) методами информатики;
- в) способами информологии;
- г) инструментами поиска информации.

Раздел 2. Аналоговые и цифровые информационные технологии

1. Специфические технологии распределенной обработки огромных объемов данных, которые не удастся обработать как единый набор данных обычными методами, это:

- а) технология Big data;
- б) технология блокчейн;
- в) квантовая технология;
- г) интернет вещей.

2. ZigBee – это стандарт технологии:

- а) Big data;
- б) Блокчейн;
- в) Беспроводной связи;
- г) виртуальной реальности.

3. Концепцией вычислительной сети, соединяющей физические предметы, оснащенные встроенными информационными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой без участия человека, называют:

- а) технология Big data;
- б) технология блокчейн;
- в) квантовая технология;
- г) интернет вещей.

4. Укажите сдерживающие факторы развития цифровых технологий:

- а) нежелание руководства использовать цифровые технологии;
- б) высокая стоимость решений;
- в) нехватка квалифицированных специалистов в данной области;
- г) никаких сдерживающих факторов нет.

5. Укажите проекты сквозных цифровых систем:

- а) «Цифровые технологии в управлении АПК», «Цифровое землепользование»;
- б) «Умное поле», «Умный сад», «Умная теплица», «Умная ферма»;
- в) Сервисы GreatHog, калькулятор подсчета CVSS score;
- г) всё вышеперечисленное.

6. Установите соответствия в цепочке жизненного цикла производства и реализации продукции:

а) Потребители	1. мясо, молочные продукты
б) Исходные материалы	2. Трейдеры, биотопливо
в) Переработка, пищевое производство	3. Городские, сельские
г) Логистика, транспорт	4. Корм, витамины

7. Укажите, какие элементы цифрового сельского хозяйства активно применяются в животноводстве:

- а) умные системы управления световым режимом, микроклиматом, кормлением, навозоудалением, введением ветеринарных препаратов;
- б) автоматизированные системы контроля и учета суточных привесов;
- в) датчики для контроля за физиологическим состоянием животного;
- г) автоматизированная система приготовления фуражного зерна.

8. Обработка поступающей информации по блокам и специальные процедуры кодирования каждого блока (хешировании) таким образом, что уже закодированную и сохраненную информацию нельзя подменить и скорректировать, это:

- а) технология Big data;
- б) технология блокчейн;
- в) квантовая технология;
- г) интернет вещей.

9. Каких компьютеров в настоящее время не существует на информационном рынке:

- а) карманные ПК;
- б) блокнотные ПК;
- в) многопроцессорные рабочие станции;
- г) суперкомпьютеры;
- д) кластерные системы;
- е) сервер конечного назначения.

10. Следующим «понятиям» соответствуют «определения»:

1. Формализация	а) Развитие, качественное совершенствование, радикальное усиление с помощью современных информационно-технологических средств когнитивных социальных структур и процессов
2. Информатизация	б) Процесс совершенствования средств поиска и обработки информации
3. Интеллектуализация	в) Внедрение современных цифровых технологий в различные сферы жизни и бизнеса
4. Медиатизация	г) Процесс повышения интеллектуального потенциала общества, включая использование средств искусственного интеллекта
5. Компьютеризация	д) Средства и методы компьютерного моделирования
6. Цифровизация	е) Процесс совершенствования средств сбора, хранения и распространения информации

11. Целью информационной технологии является:

- а) сбор и хранение информации;
- б) обработка статистических данных;
- в) производство информации для принятия решений;
- г) принятие решений на основе этой информации

12. Результатом реализации угроз информационной безопасности может быть:

- а) внедрение дезинформации;
- б) уничтожение каналов связи;
- в) изменение конфигурации периферийных устройств;
- г) уничтожение устройств ввода-вывода информации.

13. К каким методам защиты информации в сети относится защита целостности кабельной сети:

- а) программным;
- б) административным;
- в) физическим;
- г) организационным.

14. Взаимосвязь подключенных информационных баз в едином информационном пространстве осуществляется посредством:

- а) гиперссылок;
- б) ключей доступа;
- в) логических связей;
- г) концевых сносок.

15. «Разговор» человека и компьютера идёт в рамках:

- а) командного интерфейса;
- б) WIMP-интерфейса;
- в) SILK-интерфейса;
- г) графический пользовательский интерфейс.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80 – 100 %.

Оценка «хорошо» – от 70 – 79 % правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» – от 60 – 69 % правильных ответов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент правильно отвечает менее чем на 60 % вопросов.

Индивидуальное задание/проект «Разработка базы данных»

Раздел 3. Цифровые технологии в агропромышленном комплексе

Требования, предъявляемые к базе данных:

1. Студент должен разработать базу данных одной из тематик (направлений):
 - базы данных сельскохозяйственного оборудования, агротехники, обеспечивающую легкий и удобный поиск, а также предоставляющую все необходимые средства для успешного выполнения проекта.
 - каталог сельскохозяйственной продукции;
 - тема, предложенная обучающимся (по согласованию с преподавателем).
2. При разработке базы данных обязательно должны быть включены следующие элементы:
 - база данных должна состоять из нескольких таблиц;
 - таблицы должны содержать все основные виды полей;
 - отдельные таблицы должны быть использованы в качестве справочников;
 - в таблице должен использоваться простой или сложный ключ;
 - установлены разные виды связей между таблицами.
 - разработаны формы для ввода данных в таблицы и справочники;
 - использовано несколько типов запросов;
 - сформированы «отчеты» для проведения анализа.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если база данных разработана и защищена в установленный срок, все требования к структуре и содержанию выполнены: база данных содержит несколько таблиц и справочников, имеются формы для их заполнения, между таблицами установлено более одного вида связей, разработано более трёх видов запросов, построено несколько «отчетов» для анализа данных, имеется главная кнопочная форма. Использован творческий подход.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если база данных разработана и защищена в установленный срок, основные требования к структуре и содержанию выполнены: база данных содержит несколько таблиц и справочников, имеются формы для их заполнения, между таблицами установлен один или более вид связей, разработаны не менее двух видов запросов, имеется один или несколько «отчетов» для анализа данных; главная кнопочная форма.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если база данных содержит несколько таблиц и справочников, имеются одна или несколько формы для заполнения таблиц, между таблицами установлен один вид связей, разработаны один вид запроса и один «отчет».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Контрольная работа (ИОПК 1.3, ИОПК 1.4, ИОПК 7.1, ИОПК 7.2, ИОПК 7.3, ИУК 1.1, ИУК 1.2, ИУК 1.3, ИУК 1.4, ИУК 1.5)

Контрольная работа №1

Оптимизация структуры производства предприятия с использованием табличного процессора MS Excel

Студент к исходным данным прибавляет значения p_1 , p_2 , p_3 , где p_1 – число букв в полном имени, p_2 – число букв в фамилии, p_3 – число букв в отчестве студента.

Постановка задачи: Автомобильный завод выпускает микроавтобусы, грузовики и внедорожники, используя общий склад комплектующих деталей и узлов. С учетом ограниченности запаса комплектующих деталей и узлов необходимо найти оптимальное соотношение объемов выпуска изделий, при котором прибыль от реализации будет максимальной. Следует учитывать уменьшение удельной прибыли при увеличении объемов производства в связи с дополнительными затратами на сбыт. Численные значения

норм расхода и складские запасы комплектующих, а также цен на готовую продукцию взять из таблицы 1.

Таблица 1 – численные значения норм расхода и складские запасы комплектующих, цены на готовую продукцию

Наименование изделия	Комплектующие детали	Цена изделия, тыс.руб
Микроавтобус	Ходовая часть -1	219+p1
	Кузов автобуса -1	
	Грузовой кузов -0	
	Сиденье -11	
	Кузов внедорожника -0	
Грузовик	Ходовая часть -1	177+p2
	Кузов автобуса -0	
	Грузовой кузов -1	
	Сиденье -2	
	Кузов внедорожника -0	
Внедорожник	Ходовая часть -1	212+p3
	Кузов автобуса -0	
	Грузовой кузов -0	
	Сиденье -5	
	Кузов внедорожника -1	
Запасы	Ходовая часть -45+p2	
	Кузов автобуса -25	
	Грузовой кузов -45	
	Сиденье -800+p1	
	Кузов внедорожника -60	
Уменьшение коэффициента отдачи		0,9

Контрольная работа №2

Вариант 1. Создать базу данных «Управление механизации» (не менее 10 записей)

Указать данные:

– Виды сельскохозяйственной техники; (КодТехники, ВидТехники (1 – Техника для посева семян и посадки овощей; 2 – Техника для полива и орошения; 3 – Техника для внесения различных видов удобрений; 4 – Техника для уборки урожая; 5 – Вспомогательная техника различных видов.)

– Виды сельскохозяйственных машин (КодМашины, КодТехники, Машина, ГодВыпуска)

– Машины (для 1 – сеялки; рассадопосадочные машины; картофелепосадочные машины; для 2 – дождевые машины, передвижные многоопорные машины; стационарные поливочные машины; для 3 – машинно-тракторные агрегаты; для 4 – комбайны; для 5 – косилки; пресс-подборщики, валкообразователи, ворошилки.)

– Автобазы (Номер, Хозяйство, ДальностьПерегона)

– Сельскохозяйственная техника (Код, КодМашины, Название, Количество, ВидТехники, ВидРабот, Автобаза).

Создать необходимые формы для информационного наполнения базы данных. Формы должны иметь элементы управления, обеспечивающие удобство работы с данными (например, кнопки переходов между записями, кнопки открытия других форм и т.п.).

Требуется определить:

1) Определить среднюю дальность перегона в целом и для каждого вида сельскохозяйственной техники.

2) Определить срок эксплуатации машин на текущий год.

3) Определить выборку сельскохозяйственной техники, имеющей наименьшее количество машин.

Для управления БД необходимо создать главную кнопочную форму.

Вариант 2. Создать базу данных «Сельскохозяйственные работы» (не менее 10 записей).

В базу данных поместить информацию: Данные о районе (Код, Наименование, Площадь, ФИО главы района);

Аграрные предприятия (наименование с/х предприятия, дата регистрации, вид собственности, число работников, основной вид продукции, объём выпускаемой продукции, прибыль, примечание).

Создать необходимые формы для информационного наполнения базы данных. Формы должны иметь элементы управления, обеспечивающие удобство работы с данными (например, кнопки переходов между записями, кнопки открытия других форм и т.п.).

Требуется определить:

1) Вывести объём выпускаемой продукции по каждому виду продукции по районам и области в целом.

2) Вывести суммарную прибыль всех предприятий.

3) Вывести лидера среди предприятий по производству определенного вида продукции.

Для управления БД необходимо создать главную кнопочную форму.

Критерии оценивания контрольной работы:

«Зачтено» – задание контрольной работы выполнено верно в полном объёме, чётко сформулированы выводы, работа в целом отвечает требованиям, предъявляемым к контрольным работам.

«Не зачтено» – задание контрольной работы выполнено с ошибками или неточностями, выводы отсутствуют или сформулированы неверно, работа в целом не отвечает требованиям, предъявляемым к контрольным работам.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Экзаменационный билет состоит из двух вопросов (ИОПК 1.3, ИОПК 1.4, ИОПК 7.1, ИОПК 7.2, ИОПК 7.3, ИУК 1.1, ИУК 1.2, ИУК 1.3, ИУК 1.4, ИУК 1.5).

Перечень теоретических вопросов к зачету:

1. «Информатика и цифровые технологии» как дисциплина и как индустрия, охарактеризуйте суть и задачи, этапы развития.

2. Структура и задачи цифровых технологий.

3. Значение цифровых технологий для инженерии.

4. Формы представления информации в цифровых технологиях.

5. Поиск информации. Актуальность информации. Обработка информации. Хранение и распространение информации.

6. Основы компьютерных сетей. Сетевые модели и сетевые технологии.

7. Преимущества сетей: совместное использование данных, совместное использование периферийных устройств.

8. Локальные и глобальные сети.

9. Виды цифровых технологий. Проблемы и преимущества автоматизации и цифровизации.

10. Информационные процессы и системы

Критерии оценивания:

Результаты зачета определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» – теоретическое и практическое содержание курса освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Оценка «не зачтено» – теоретическое и практическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов (ИОПК 1.3, ИОПК 1.4, ИОПК 7.1, ИОПК 7.2, ИОПК 7.3, ИУК 1.1, ИУК 1.2, ИУК 1.3, ИУК 1.4, ИУК 1.5).

Перечень теоретических вопросов к экзамену:

1. Информационные ресурсы общества и предприятия. Виды и формы информационного обеспечения.
2. Технология и методы обработки информации. Прикладное программное обеспечение общего и специального назначения.
3. Текстовые и табличные редакторы для создания документов и их элементов в электронном виде. Приёмы и средства автоматизации обработки документов в автоматизированных системах делопроизводства.
4. Инженерные расчеты в Excel. Математическое программирование. Задачи оптимальности управляемых процессов. Линейное и целочисленное программирование.
5. Специализированное программное обеспечение для формирования баз данных, облачных хранилищ информации.
6. Основы теории баз данных; основные понятия и определения; модели данных, средства проектирования структур баз данных.
7. Системы управления базами данных (СУБД): классификация и сравнительная характеристика СУБД.
8. Базовые понятия СУБД; принципы и методы манипулирования данными, построение запросов.
9. Технологии обработки графической и инженерной информации
10. Обзор цифровых технологий для агропромышленного комплекса.
11. Цифровые технологии в сельском хозяйстве: большие данные, новые производственные технологии, промышленный интернет, робототехника, технологии беспроводной связи, нейротехнологии и искусственный интеллект, интернет вещей.
12. Основы гипертекстовой разметки. Основные конструкции языка HTML. Структура интернет-страницы. Основные теги и атрибуты

Критерии оценивания:

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Оценка «хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов.

Оценка «удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Тест Экзаменационный билет состоит из двух вопросов (ИОПК 1.3, ИОПК 1.4, ИОПК 7.1, ИОПК 7.2, ИОПК 7.3, ИУК 1.1, ИУК 1.2, ИУК 1.3, ИУК 1.4, ИУК 1.5).

1. Полный, самодостаточный набор компьютерных инструкций, обеспечивающий выполнение конкретной задачи:

- а) программа;
- б) описание;
- в) алгоритм;
- г) система.

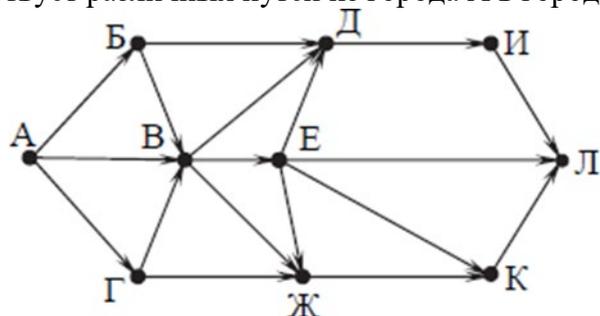
2. Практический вопрос, требующий изучения, разрешения, либо противоречивая ситуация, возникающая из-за противоположных позиций в объяснении каких-либо явлений, объектов, процессов и требующая адекватной теории для ее разрешения это:

- а) проблема;
- б) проблемная ситуация;
- в) улучшение деятельности;
- г) задача.

3. Процесс сообщения субъектом своего имени или номера, с целью получения определённых полномочий (прав доступа) на выполнение некоторых (разрешённых ему) действий в системах с ограниченным доступом это:

- а) аутентификация;
- б) авторизация;
- в) деперсонализация;
- г) идентификация;
- д) шифрование.

4. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Существует различных путей из города А в город Л в количестве:



- а) 20;
- б) 24;
- в) 26;
- г) 27.

5. В каталоге находятся файлы со следующими именами: chifera.dat chifera.doc ferrum.doc deLafer.doc oferta.doc tokoferol.docx. Определите, по какой из масок будет выбрано ровно три файла:

- а) *fer?*.d*
- б) ?*fer*?.doc*
- в) *?fer*?.doc
- г) ?*fer?*.docx

6. Модему, передающему сообщения со скоростью 32000 бит/с, чтобы передать 16-цветное растровое изображение размером 800*600 пикселей, при условии, что в каждом байте закодировано максимально возможное число пикселей, потребуется секунд:

- а) 15;
- б) 30;
- в) 45;
- г) 60.

7. Производилась двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 64 кГц и 24-битным разрешением. В результате был получен файл размером 120 Мбайт, сжатие данных не производилось. Определите приблизительно, сколько времени (в минутах) производилась запись. В качестве ответа укажите ближайшее к времени записи целое число, кратное 5:

- а) 5 минут;
- б) 10 минут;
- в) 15 минут;
- г) 20 минут.

8. Для узла с IP-адресом 115.181.92.48 адрес сети равен 115.181.80.0. Чему равно значение третьего слева байта маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

- а) 80;
- б) 210;
- в) 240;
- г) 260.

9. Автомобильный номер состоит из нескольких букв (количество букв одинаковое во всех номерах), за которыми следуют три цифры. При этом используются 10 цифр и только 5 букв: Н, О, М, Е и Р. Нужно иметь не менее 100 тысяч различных номеров, при этом наименьшее количество букв должно быть в автомобильном номере:

- а) 4;
- б) 3;
- в) 2;
- г) 1.

10. Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки E4 в ячейку D3 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились. Каким стало числовое значение ячейки D3:

	A	B	C	D	E	F
1	50	5	500	80	8	
2	40	4	400	70	7	
3	30	3	300			6
4	20	2	200	50	=B\$2*C\$3	
5						

- а) 1200;
- б) 2000;
- в) 2500;
- г) 250.

11. Согласно официальному определению «Цифровая экономика» характеризуется производством данных:

- а) в электронном виде;

- б) в цифровом виде;
- в) в бумажном виде;
- г) в любом виде.

12. Укажите механизмы воздействия на хозяйствующие субъекты, население и органы власти для развития цифровых технологий:

- а) интеграция;
- б) использование уже имеющихся программных продуктов;
- в) конкуренция;
- г) выход в интернет;
- д) инновации.

13. Преимущества цифровых технологий следующие:

- а) не требуется дополнительных знаний;
- б) не требуется дополнительной техники;
- в) сигналы передаются без искажений;
- г) хранение информации проще и более длительно.

14. В каких из информационных систем инфраструктурные подразделения предприятия являются второстепенными и получают данные от подразделений цепочки сбыт – производство – закупки:

- а) локальных;
- б) малых интегрированных;
- в) средних интегрированных;
- г) крупных интегрированных.

15. Что относится к средствам компьютерной защиты информации (несколько вариантов):

- а) пароли доступа;
- б) дескрипторы;
- в) установление прав доступа;
- г) запрет печати.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80 – 100 %.

Оценка «хорошо» – от 70 – 79 % правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» – от 60 – 69 % правильных ответов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент правильно отвечает менее чем на 60 % вопросов.

Информация о разработчиках

Бабкина Ирина Борисовна, канд. биол. наук, кафедра ихтиологии и гидробиологии
Биологический институт НИ ТГУ, доцент