

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ИНЖЕНЕРНО-КОМПЬЮТЕРНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

**Фонд оценочных средств оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика «Прикладная информатика в экономике»**

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден  
на заседании кафедры информационных систем в экономике и управлении

Протокол № 11 от 7 июня 2021 года

Заведующий кафедрой  
кандидат технических наук, доцент Золотарев О.В.

Москва 2021 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ОЦЕНКИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

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

Индикаторы:

УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа

УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.

УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

## **МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

1. Мера способности материальных объектов к движению:

- **энергия;**
- энтропия;
- живучесть;
- работоспособность.

2. Свойство системы, состоящее в том, что по ее выходным сигналам можно однозначно судить о ее внутренних состояниях:

- **наблюдаемость**
- управляемость
- открытость
- прозрачность

3. Соответствие модели прототипу по выбранному множеству свойств:

- **адекватность**
- точность
- избыточность
- гомоморфизм

4. Мерой хаотичности (беспорядка) предметной области является:

- **энтропия;**
- энергия;
- энтальпия;
- энтелехия.

5. Методология разрешения проблем, основанная на структурировании систем и количественном сравнении альтернатив:

- **системный анализ**
- компромисс
- проблематика
- декомпозиция

6. Принцип системного анализа, задающий устойчивость системы к начальным условиям – это принцип:

- **эквививальности**
- конечной цели
- связности
- функциональности

7. К методам прогнозирования не относятся методы:

- **конструирования**
- логические
- экспертные

- экстраполяции
8. Взаимно однозначное соответствие между множествами элементов модели и прототипа:
- **изоморфизм**
  - гомоморфизм
  - гомеостазис
  - аналогия
9. Методология разрешения исследовательских проблем, основанная на структурировании и количественном сравнении альтернатив:
- **системный анализ**
  - компромисс
  - проблематика
  - декомпозиция
10. Алгоритмическая операция, которая ставит в соответствие каждой наблюдаемой характеристике объекта исследования определенное обозначение:
- **измерение**
  - наименование
  - копирование
  - оценивание
11. Снятие неопределенности относительно структуры, свойств и закона функционирования системы в будущем:
- **прогнозирование**
  - планирование
  - моделирование
  - оценивание
12. Количественная характеристика объекта исследования:
- **параметр**
  - оценка
  - показатель
  - свойство

## ЛОГИКА

1. Основатель формальной логики –  
Сократ  
Платон  
**Аристотель**  
Лейбниц

2. Определение «Геометрия – это наука о треугольниках», есть...  
правильное  
**неправильное (слишком узкое)**  
неправильное (слишком широкое)  
неправильное (содержит в себе круг)

3. Суждением является выражение:  
равносторонний треугольник  
**на улице холодно**  
первый президент РФ  
сломанный карандаш

4. Умозаключение «Все студенты имеют зачетные книжки. Иванов – студент. Следовательно, Иванов имеет зачетную книжку» является...

индукцией

**дедукцией**

аналогией

5. Пределом логической цепочки ограничения любого понятия всегда будет какое-либо...

нулевое понятие

**единичное понятие**

конкретное понятие

родовое понятие

6. Укажите, какой из формальных законов логики нарушен в следующем рассуждении: Узнав от хозяина трактира, что поселившийся в нем человек (Хлестаков) «другую уж неделю живет, из трактира не едет, забирает все на счет... и ни копейки не хочет платить», Бобчинский и Добчинский решили, что этот человек и есть ревизор. (Гоголь, «Ревизор»):

закон тождества

закон непротиворечия

закон исключенного третьего

**закон достаточного основания**

7. «Преступление могли совершить или Петров, или Иванов, или Сидоров, но точно известно, что ни Иванов, ни Сидоров его не совершали, следовательно, преступление совершил Петров». Данное умозаключение представляет собой...

простой категорический силлогизм

условно-категорическое умозаключение

**разделительно-категорическое умозаключение**

**дилемму**

8. Колобок в своем рассуждении

«Я от бабушки ушел. Я от дедушки ушел. Я от зайца ушел. Я от волка ушел. Я от медведя ушел»

---

Я смогу уйти от любого живого существа

Лиса – живое существо

---

Я смогу уйти от лисы».

допустил ошибку...

**поспешное обобщение**

после этого, значит, по причине этого

учетверение термина

подмена условного безусловным

9. Найдите наиболее правильное определение логики как науки. Логика – это наука о... мышлении

умозаключениях и доказательствах

формах мышления и истинности суждений

**формах рационального мышления и логических законах**

10. Опираясь на закон обратного отношения между объемом и содержанием понятий, выберите правильное суждение:

**содержание понятия «студент РосНОУ» больше содержания понятия «студент»**

содержание понятия «студент РосНОУ» меньше содержания понятия «студент»

содержание понятия «студент РосНОУ» равно содержанию понятия «студент»

объем понятия «студент РосНОУ» не сопоставим с объемом понятия «студент»

11. Логическая формула суждения «Если у меня будут деньги, и я вовремя сдам экзамен по Отечественной истории и логике, то я поеду отдыхать в Крым или на Кавказ» будет в символах выглядеть так:

$a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d$

$(a \square b) \rightarrow (c \square d)$

$(a \square b) \rightarrow (c \square d)$

$[a \square (b \square c)] \rightarrow (d \square e)$

12. Определите, в каком из умозаключений вывод достоверен:

**Судья не может участвовать в рассмотрении дела, если он участвовал в данном деле в качестве эксперта. Судья С. может участвовать в рассмотрении дела. Значит, он не участвовал в данном деле в качестве эксперта;**

Лица, не достигшие совершеннолетия, не могут быть представителями сторон в суде. М. не может быть представителем в суде. Значит, М. не достиг совершеннолетия;

Все студенты гуманитарных ВУЗов изучают логику. Соколов - не студент гуманитарного ВУЗа. Значит, он не изучает логику;

Все студенты нашей группы получили зачет по иностранному языку. Волков зачет по иностранному языку не получил. Значит, он - не студент нашей группы.

## ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. К целочисленным типам данных относятся:

float

**char**

**int**

double

2. Инструкция **break** означает:

Завершение программы

Выход из функции

**Выход из цикла**

Паузу

3. Оператором цикла являются:

for

while

**первые два**

нет правильного ответа

4. Фрагмент программы должен найти сумму чисел от 0 до 100

a)

```
int i = 0, s = 0;  
for( ; i <= 100; i++) s = s + i;  
printf( "%i", s);
```

b)

```
int s = 0;
```

```
for( int i = 0; i <=100; i++) s = s + i;  
printf( "%i", s);
```

c)

```
int i = 0;  
for( int s = 0; i <=100; i++) s = s + i;  
printf( "%i", s);
```

d)

```
int i = 0, s = 0;  
for( int i = 0 , i <=100 , i++) s = s + i;  
printf( "%i", s);
```

5. Укажите правильное объявление массива

a)

```
int n;  
int a[n];
```

b)

```
int n;  
scanf( "%i", &n);  
int a[n];
```

c)

```
int a[100];
```

d)

```
int [] a;
```

6. Чему равно **r** ?

```
int d=54321, r=0;  
do {  
    r=r*10+d%10;  
}while(d/=10);  
printf("%i", r);
```

Варианты:

-54321

0

**12345**

Ошибка трансляции

7. Функция запрашивает ввод числа. Если введенное значение совпадает с числом 739 (пароль), возвращает значение **true**, иначе **false**. Укажите **ОШИБОЧНЫЙ** код

a)

```
bool pass(){
    int p;
    printf("password = ");
    scanf("%i", &p);
    if( p == 739) return true;
    else return false;
}
```

b)

```
bool pass(){
    int p;
    printf("password = ");
    scanf("%i", &p);
    if( p == 739) return true;
    return false;
}
```

c)

```
void pass(){
    int p;
    printf("password = ");
    scanf("%i", &p);
    if( p == 739) return true;
    else return false;
}
```

d)

```
bool pass(){
    int p;
    printf("password = ");
    scanf("%i", &p);
    return p == 739 ;
}
```

8. Определена функция

```
void swap2(int *x, int *y){
    int t = *x;
    *x=*y; *y=t;
}
```

Что выведет следующий фрагмент программы:

```
int a=1, b=2;
swap2( &a, &b);
printf("%i, %i\n", a, b);
```

Варианты:

1, 2

0

**2, 1**

Ошибка трансляции

9. Что выведет программа, если ввести  $x$  равным 2.7182

```
typedef double(*F)(double);
double fun(F a, F b, double x){
    return sin(x)*sin(x) + cos(x)*cos(x);}

int main(){
    double x;
    scanf("%lf", &x);
    printf("%f", fun(sin,exp,x));
    getch();
    return 0;
}
```

Варианты:

-3,14

0

**1**

Ошибка трансляции

**УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

Индикаторы:

УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

УК-1.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией

## **ПРАВОВЕДЕНИЕ**

1. Верховенство государственной власти внутри страны и ее независимость вовне - это:
  - а) правосубъектность;
  - б) нормотворчество;
  - в) правоспособность;
  - г) **государственный суверенитет.**
2. Отличие государства от других политических организаций общества выражается в:



**а) прерогативе издания нормативно-правовых актов, суверенитете, монополии на принудительную власть в отношении населения;**

б) взаимодействию с международными организациями;

в) монополии на освоение космического пространства.

3. Правонарушение - это:

а) деяния, нарушающие нормы морали

**б) деяния, нарушающие нормы права**

в) деяния, нарушающие обычные нормы

г) правильные ответы а и б

4. Ответственность правительства перед парламентом; формирование правительства на парламентской основе из числа лидеров партий, располагающих большинством голосов в парламенте; избрание главы государства парламентом либо специальной коллегией, образуемой парламентом, характерно для:

**а) парламентской республики;**

б) конституционной монархии;

в) президентской республики;

г) дуалистической монархии.

5. Единое государство, которое подразделяется на административно-территориальные единицы, не обладающие политической самостоятельностью, - это:

а) конфедерация;

б) федерация;

**в) унитарное государство.**

г) содружество

6. Структурным элементом системы права является:

а) отрасль законодательства;

**б) отрасль права;**

в) конституция государства.

7. Способность своими действиями приобретать, а также осуществлять права и обязанности называется:

а) правоспособностью;

**б) дееспособностью;**

в) деликтоспособностью.

8. Наложение штрафа за безбилетный проезд на транспорте - это мера ответственности:

а) дисциплинарная;

**б) административная;**

в) гражданско-правовая.

9. Наиболее суровым видом юридической ответственности является:

а) дисциплинарная;

б) административная;

**в) уголовная;**

10. Структурным элементом правовой нормы является:

**а) диспозиция;**

б) преамбула;

в) презумпция.

11. Орган судебной власти, решающий вопросы соответствия Конституции РФ нормативных актов органов государственной власти:

- а) Высший Арбитражный Суд РФ
- б) Основной суд РФ
- в) Государственный суд РФ
- г) **Конституционный суд РФ**

12. Принцип презумпции невиновности заключается в следующем:

- а) никто не может привлекаться к уголовной ответственности за совершение хищения до одной тысячи рублей,
- б) невиновность обвиняемого должны быть установлена только на основании судебной экспертизы.
- в) **обвиняемый считается невиновным, пока его вина в совершенном преступлении не будет доказана в порядке, предусмотренном Федеральным Законом и установлена вступившим в законную силу приговором суда.**
- г) правильные ответы а, б и в.

13. Часть УК РФ, содержащая нормы, указывающие на конкретные преступления и устанавливающие наказания для них:

- а) **особенная часть**
- б) общая часть
- в) основная часть
- г) правильные ответы б и в

14. По общему правилу уголовной ответственности подлежит лицо, которому к моменту совершения преступления исполнилось:

- а) 18 лет
- б) **16 лет**
- в) 21 год
- г) возраст не ограничен

15. Испытание при приеме на работу не устанавливается, если работник:

- а) возражает
- б) **не достиг совершеннолетия**
- в) в случае достижения пенсионного возраста
- г) считает себя компетентным по поручаемой ему работе

## **ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ**

1. Организация – это:

- а. - процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;
- б. - особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;
- с. **это управленческая деятельность, посредством которой система управления приспособляется для выполнения задач, поставленных на этапе планирования.**

2. При какой форме планирования осуществляется определение целей деятельности на срок больше 5 лет:

- а. **перспективное;**
- б. среднесрочное;

- c. оперативное.
3. Функции административно-оперативного управления:
- a. периодическое или непрерывное сравнение;
  - b. установление ответственности;**
  - c. Развитие персонала организации
4. Определяются следующие фазы жизненного цикла организации:
- a. Создание, становление, развитие, возрождение;
  - b. Рождение, зрелость;
  - c. Рождение, детство, юность, зрелость, старение, возрождение;**
  - d. Рождение, зрелость, возрождение;
  - e. Создание, развитие, зрелость, старение.
5. Сколько существует иерархических уровней менеджмента?
- a. 5;
  - b. 3;**
  - c. 9;
  - d. в каждой организации по-разному.
6. Управление – это:
- a. процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;**
  - b. особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;
  - c. эффективное и производительное достижение целей предприятия посредством планирования, организации и лидерства руководителя.
  - d. применение научных принципов и методов в практической деятельности
7. Элементами внешней среды организации не являются:
- a. конкуренты
  - b. потребители
  - c. поставщики
  - d. кадровый состав организации**
8. Элементами внутренней среды организации не являются:
- a. система вознаграждения
  - b. корпоративная культура
  - c. персональный состав организации
  - d. организационная структура
  - e. поставщики**
9. Способность оказывать влияние на отдельные группы и личности и направлять их способности на достижение цели организации - это:
- a. лидерство;**
  - b. власть;
  - c. убеждение;
  - d. влияние.
10. Контроль - это:
- a. Вид управленческой деятельности по обеспечению выполнения определенных задач и достижения целей организации;**

- b. Вид человеческой деятельности;
- c. Наблюдение за работой персонала организации;
- d. Наблюдение за выполнением персоналом отдельных заданий;

11. Мотивация:

- a. не является неизменной характеристикой человека;
- b. меняется в зависимости от ситуации;
- c. влияет на процессы, определяющие какая доля усилий прилагается для выполнения работы;
- d. **всё вышесказанное.**

12. Какое из определений соответствует функции планирования:

- a. **выработка направлений, путей и средств фирмы по реализации целей ее деятельности;**
- b. анализ тенденций развития фирмы и сложившихся проблем;
- c. совокупность специализированных управленческих работ, целью которых является объединение людей для совместной деятельности;
- d. специализация и комбинирование различных управленческих работ;

13. Суть линейной структуры управления:

- a. **каждый работник подчинен только одному руководителю;**
- b. при верхних уровнях создаются штабные подразделения;
- c. на каждую функцию управления формируется система от верхнего до
- d. нижнего уровня;

14. Составляющие материальных ресурсов организации:

- a. земля
- b. **оргтехника**
- c. кредиты
- d. персонал

15. Регулирование – это:

- a. **управленческая деятельность, направленная на ликвидацию отклонений от заданного режима управления;**
- b. процесс выработки корректируемых мер и реализации принятых технологий;
- c. функция менеджмента;
- d. процедура управления персоналом организации

**УК-3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Индикаторы:

УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии

УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде

**ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ  
КОМАНДООБРАЗОВАНИЕ И МЕТОДЫ ГРУППОВОЙ РАБОТЫ**

1. Процесс целенаправленного формирования особого способа взаимодействия людей в организованной группе, позволяющего эффективно реализовывать их энергетический, интеллектуальный и творческий потенциал сообразно стратегическим целям организации, называется:
  - а. **командообразование;**
  - б. групповая сплоченность
  - в. ценностно-ориентационное единство
  - г. сплоченность
2. Командообразование как специальный вид деятельности зародилось:
  - а. в конце 19 века;
  - б. **во второй половине 20 века;**
  - в. в начале 20 века
  - г. в конце 20 века
3. В настоящий момент выделяют следующие направления в области командообразования:
  - а. **вопросы комплектования команд;**
  - б. формирование командного духа;
  - в. диагностика целевых групп с точки зрения их соответствия понятию «команда»;
  - г. все ответы не верны.
4. Вид группы, члены которой могут повысить эффективность совместной деятельности, но не прилагают к этому ни малейших усилий, называется:
  - а. потенциальная команда;
  - б. **псевдокоманда;**
  - в. рабочая группа.
  - г. высокоэффективная команда
5. Небольшая группа людей, стремящихся к достижению общей цели, постоянно взаимодействующих и координирующих свои усилия, называется:
  - а. **команда;**
  - б. рабочая группа;
  - в. псевдокоманда.
  - г. потенциальная команда
6. Объединение команды против одного из своих членов, выражающееся в его скрытой травле:
  - а) **моббинг**
  - б) групповое табу
  - с) самоизоляция
7. Самовосприятие человека как члена определенной группы или нескольких групп, называется:
  - а) коллективистическое самосознание
  - б) **групповая идентичность**
  - с) групповая сплоченность
8. К факторам, провоцирующим раскол в команде, относятся:
  - а) **все ответы верны**
  - б) жизненные кризисы
  - с) неуспех деятельности
  - д) конкуренция с другими группами

9. Команда (или система взаимосвязанных команд), обладающая высоким неформальным статусом и всеми необходимыми полномочиями для разработки и внедрения проекта организационных изменений – это:

- a) команда специалистов
- b) команда перемен**
- c) проектная команда
- d) все ответы неверны

10. В модели Кейрси, работники с данным психотипом предпочитают заниматься поиском себя, мира и гармонии, дружелюбны, терпимы и ценят отношения, называются:

- a) логистики
- b) дипломаты**
- c) тактики

11. Человек, который ведет других за собой, задает направление и темп движения, заряжает энергией, воодушевляет, показывает пример, привлекает к себе людей, нацелен на преобразование и развитие – это:

- a. менеджер;
- б. лидер;**
- в. руководитель.
- г. Мотиватор

12. Совокупность ожиданий, существующая относительно каждого члена команды, называется:

- д. **роль;**
- е. образ;
- ж. стремление
- з. мотив

13. Групповая сплоченность – это мера взаимосвязанности членов команды, которая выражается:

- и. мерой позитивности и интенсивности эмоциональных межличностных отношений всех со всеми;
- к. **совпадением ориентаций на основные ценности, касающиеся процесса совместной деятельности;**
- л. разделяемостью целей существования группы;
- м. все ответы верны.

14. Командообразование начинается со следующего этапа:

- н. **формирование общего видения;**
- о. комплектование;
- п. рефлексия;
- р. знакомство

15. Этап командообразования, на котором участники оценивают выполнение конкретных заданий, анализируют, что мешает и что способствует эффективной работе команды, называется:

- с. **рефлексия;**
- т. планирование второго шага;
- у. исполнение
- ф. мониторинг

16. Вид общения, специфика которого обусловлено контактным (или дистантным), информационным, побудительно-координационным взаимодействием, устанавливающее отношения всех субъектов образовательного процесса — это:

- a) деловое общение
- b) педагогическое общение**
- c) массовое общение

- d) семейное общение
17. 7. Вид общения, специфика которого обусловлена тем, что оно возникает на основе и по поводу определенного вида деятельности, связанной с производством какого-либо продукта или делового эффекта — это:
- a) **деловое общение**
  - b) педагогическое общение
  - c) массовое общение
  - d) семейное общение
18. . Какая методика/тест направлена на выявление уровня эмоциональной эффективности в общении — это:
- a) методика «Коммуникативные и организаторские склонности» (КОС)
  - b) тест «Оценка уровня общительности»
  - c) **методика диагностики «помех» в установлении эмоциональных контактов**
  - d) методика В.В. Бойко «Диагностика уровня эмпатии».
19. . Для решения одной из важнейших задач технологии активного слушания - умение разговаривать - применяется техника малого разговора. К какому виду малого разговора относятся положительные высказывания о событиях в жизни партнера, о благоприятных событиях в жизни вообще, о сдвигах к лучшему, о достижениях партнера и чужих достижениях, о людях, не участвующих в разговоре, но известных обоим собеседникам и т.п. — это:
- a) цитирование партнера
  - b) **позитивные констатации**
  - c) информирование
  - d) интересный рассказ
20. . Для решения одной из важнейших задач технологии активного слушания - умение разговаривать - применяется техника малого разговора. К какому виду малого разговора относятся ссылки на ранее сказанное партнером, его рассказы о себе, своих занятиях, хобби и др. — это:
- a) **цитирование партнера**
  - b) позитивные констатации
  - c) информирование
  - d) интересный рассказ
21. Лидерские компетенции включают в себя:
- a. **управление групповыми процессами;**
  - b. управление вниманием и смыслами;
  - v. управление обратной связью;
  - г. все ответы неверны.
22. Команда (или система взаимосвязанных команд), обладающая высоким неформальным статусом и всеми необходимыми полномочиями для разработки и внедрения проекта организационных изменений — это:
- a. команда специалистов;
  - b. команда перемен;
  - c. **проектная команда;**
  - d. все ответы неверны.
23. К групповым защитным механизмам, позволяющим обеспечить целостность команды в условиях внутренних и внешних противоречий, относят:
- a. групповое табу;
  - b. групповой ритуал;

- c. социальная леность;
  - d. **все ответы верны**
24. К причинам ухода команд из организации относят:
- a. команда перерастает организацию;
  - b. смена владельца бизнеса или команда создает собственный бизнес;
  - c. поиск лучших условий работы;
  - d. **все ответы верны.**
25. К условиям, обеспечивающим эффективную деятельность команды, относят:
- a. **поддерживающее окружение;**
  - b. **квалификация и четкое осознание выполняемых ролей;**
  - c. **командное вознаграждение;**
  - d. **открытые коммуникации.**
26. В ходе деловой беседы один из ее участников применил скрытое психологическое воздействие на своего делового партнера с целью принуждения его к решениям и действиям, выгодных для себя. Какая технология делового общения представлена в данной ситуации — это:
- a) информационно-коммуникативные технологии
  - b) конативные (поведенческие) технологии
  - c) **манипулятивные технологии**
  - d) перцептивно-когнитивные технологии
27. В ходе деловой беседы оба ее участника, используя технологии эффективной межличностной коммуникации достигли взаимовыгодных условия для каждого из присутствующих. Какая технология делового общения представлена в данной ситуации — это:
- a) **информационно-коммуникативные технологии**
  - b) конативные (поведенческие) технологии
  - c) манипулятивные технологии
  - d) перцептивно-когнитивные технологии
28. Какую методику из представленных можно использовать для диагностики способности человека в процессе общения понимать внутренний мир другого, уметь прогнозировать его поведение и эффективно воздействовать – это:
- a) методика «Коммуникативные и организаторские склонности» (КОС)
  - b) тест «Оценка уровня общительности»
  - c) методика диагностики «помех» в установлении эмоциональных контактов
  - d) **методика В.В. Бойко «Диагностика уровня эмпатии»**
29. Э. Берн выдвинул идею о том, что уже в раннем детстве человек имеет определенные представления о себе и об окружающих его людях. Когда у малыша появляется способность замечать разницу между собой и другими, он вырабатывает свою основную жизненную позицию, которая определяет его отношение к другим людям. Люди с такой позицией могут конструктивно решать свои проблемы. Их ожидания адекватны возможностям, они не сгибаются под грузом излишних, нереальных долженствований (см. размышление о депрессивных людях в последней главе). Они уверенно идут по жизни, признавая и уважая значимость других – это:
- a) **«Я – ОК, вы – ОК»**
  - b) «Я – ОК, Вы – не ОК»
  - c) «Я – не ОК, вы – ОК»
  - d) «Я – не ОК, вы – не ОК»



30. . Э. Берн выдвинул идею о том, что уже в раннем детстве человек имеет определенные представления о себе и об окружающих его людях. Когда у малыша появляется способность замечать разницу между собой и другими, он вырабатывает свою основную жизненную позицию, которая определяет его отношение к другим людям. Позиция: «Моя жизнь не многого стоит» формируется у человека с негативным образом собственного «Я», принимающего на себя всю вину за происходящие события. Он не уверен в себе, считая, что большинству людей «везет» по жизни, низко оценивает свой труд, отказывается брать на себя инициативу и ответственность, не претендует на успех – это:

- a) «Я – ОК, вы – ОК»
- b) «Я – ОК, Вы – не ОК»
- c) «Я – не ОК, вы – ОК»
- d) «Я – не ОК, вы – не ОК»

**УК-4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)  
Индикаторы:

УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации

УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках

УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

1. Where ... the children?

- a. are**
- b. is
- c. am
- d. do

2. The girl over there is very pretty. Could you introduce me to ... ?

- a. her**
- b. you
- c. him
- d. she

3. How ... money have you got?

- a. much**
- b. lot of
- c. little
- d. few

4. How many languages ... speak?

- a. do you**
- b. does you

- c. you
- d. are you speaking

5. I don't think my job is ... than my brother's.

- a. worse**
- b. worser
- c. worst
- d. badder

6. He can play basketball ... .

- a. well**
- b. good
- c. the best
- d. more well

7. It rains a lot in autumn, ... ?

- a. doesn't it**
- b. does it
- c. is it
- d. isn't it

8. What ... on the bookshelf?

- a. is there**
- b. are there
- c. have
- d. has

9. Who ... much time in the country?

- a. spends**
- b. spend
- c. does spend
- d. do spend

10. Jack is busy, he ... his room.

- a. is tidying**
- b. is tiding
- c. tidies
- d. tidy

11. What ... when I rang you up yesterday?

- a. were you doing**
- b. you were doing
- c. did you do
- d. did you

12. Have you been to the Kremlin? – Yes, I ... there last week.

- a. was**
- b. were
- c. have been
- d. had been

13. James ... as an engineer before he ... a promotion.

- a. **had worked, got**
- b. worked, had got
- c. had worked, had got
- d. worked, has got

## ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

- 1) In a formal situation a foreigner can call someone by using
  - a) his/her first name.
  - b) his/her last name.
  - c) **his/her title.**
  - d) his/her nickname
  
- 2) Small talk carries ... in itself.
  - a) a lot of meaning
  - b) important information
  - c) **little meaning**
  - d) no meaning
  
- 3) The goal of small talk is ...
  - a) **to get to know people.**
  - b) to ask personal questions.
  - c) to discuss problems
  - d) to talk about business.
  
- 4) After work hours, people like discussing ...
  - a) their business.
  - b) **weather and sports.**
  - c) their health problems.
  - d) international problems
  
- 5) "I'm very good at....." (= working on several things at once)
  - a) delegating work
  - b) networking
  - c) business correspondence
  - d) multi-tasking
  
- 6) How do you do?
  - a) Very well.
  - b) And you?
  - c) I'm fine thank you.
  - d) **How do you do?**
  
- 7). Unfortunately, the Career section you are trying to access is ... for the moment.
  - a) avail
  - b) available
  - c) **unavailable**
  - d) availability
  
- 8) Incomplete or ..... claim forms will be considered invalid.
  - a) legible
  - b) **illegible**

- c) illegibly
- d) illegibility

9) If your message is ... , Mr. Black will call you back as soon as he comes.

- a) free
- b) urgent**
- c) kind
- d) new

10) If there is nobody at home, leave a ... on the answering machine.

- a) call
- b) message**
- c) letter
- d) character

11) Please, hold ... until our operator is free.

- a) up
- b) in
- c) on**
- d) from

12) Mr. Grey is ... on business.

- a) away**
- b) in
- c) into
- d) from

## **РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

**1. Литературная норма – это...**

- a) правила речевого пользования, установленные большинством говорящих на русском языке и регламентированные (кодифицированные) лингвистическими словарями, справочными пособиями;**
- b) естественно сложившаяся знаковая система, служащая для общения людей;
- c) способность говорить и сам процесс говорения, речевая коммуникация;
- d) искусственно сложившаяся знаковая система, служащая для общения людей.

**2. Особая область языкознания, занимающаяся проблемами нормализации речи, разрабатывающая рекомендации по умелому пользованию языком, - это...**

- a) культура речи;**
- b) стилистика;
- c) риторика;
- d) поэтика.

**3. В зависимости от цели высказывания практически в каждой фразе мы можем выделить любое важное для нас слово. Это называется...**

- a) логическим ударением;**
- b) фонетическим ударением;
- c) грамматическим ударением;
- d) психологическим ударением.

**4. Автор однотомного словаря русского языка...**

- a) С.И. Ожегов;
- b) Л.В. Щерба;
- c) В.В. Виноградов;
- d) Н.М. Шанский.

**5. Немотивированные повторы однокоренных слов в предложении – это...**

- a) тавтология;
- b) плеоназм;
- c) многосоюзие;
- d) градация.

**6. Определите стиль, который обслуживает сферу письменных деловых, производственных отношений?**

- a) разговорный,
- b) официально-деловой,**
- c) публицистический,
- d) художественный,
- e) научный.

**7. Определите, в результате чего возникли речевые ошибки в предложениях:**

Утверждая документацию, директор ставит на ней свою роспись. Насекомые обладают хорошо развитым обаянием.

Участники собрания строго обсудили тех, кто забыл о своем долге.

- a) в результате смешения синонимов,
- b) в результате смешения антонимов,
- c) в результате смешения омонимов,
- d) в результате смешения паронимов.**

**8. Закрепление литературной нормы в словарях, грамматиках, учебных пособиях называют**

- a) кодификацией,**
- b) нормализацией,
- c) стандартизацией,
- d) унификацией.

**9. Укажите, в каком варианте ударение падает на последний слог во всех словах ряда?**

- a) дефис, диоптрия, диспансер;**
- b) бензопровод, блокировать, бочковый;
- c) газированный, генезис, глазированный;
- d) задолженность, задолго, заключенный (в тюрьму).

**10. Укажите, в каком варианте ударение падает на первый слог во всех словах ряда?**

- a) наголо (стричь), наскоро, начал;**
- b) искони, исконно, исподволь;
- c) каучук, квартал, коклюш;
- d) догмат, договор, донельзя.

**11. Определите, какой фразеологизм соответствует значению *говорить обиняками, не касаясь сути дела***

- a) ходить вокруг да около;**

- b) давать волю языку;
- с) боек на язык (на слова);
- d) во всю глотку.

**12. Определите стилистическую принадлежность лексики:**

*Уровень жизни, раунд переговоров, виртуальный мир, силовые ведомства, на данном этапе, конструктивные меры, дезинформировать.*

- a) разговорный,
- b) официально-деловой,
- с) научный,
- d) художественный,
- e) публицистический.**

**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Индикаторы:

УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте

УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте

УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социально-историческим, этическим и философским контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения

## **ФИЛОСОФИЯ**

### **1. Слово «философия» первым употребил:**

Фалес;

**Пифагор;**

Сократ;

Диоген.

### **2. Что такое философия?**

мировоззрение;

**теоретическое мировоззрение;**

наука;

методология познания;

искусство.

### **3. Чем определяется научный характер философского знания:**

**объективностью;**

истинностью;

всеобщностью;

теоретической формой осмысления проблем.

### **4. Две составляющие философского знания:**

научность и ценностность;

объективность и истинность;

доказательность и проверяемость;

**доказательность и истинность.**

**5.Основной вопрос философии есть:**  
**проблема соотношения материи и сознания;**  
важнейшая проблема эпохи;  
система нравственных норм;  
проблема первоначал.

**6. Тожество Бога и природы утверждает:**  
теоцентризм;  
**пантеизм;**  
космоцентризм;  
антропоцентризм.

**7. Кто является основоположником эмпиризма:**  
Юм;  
Беркли;  
Спиноза;  
**Бэкон;**  
Декарт;  
Локк.

**8. Наука, изучающая всеобщую связь явлений и развитие, это:**  
синергетика;  
гносеология;  
**диалектика;**  
онтология.

**9. Развитие – это:**  
движение от простого к сложному, от низшего к высшему;  
переход от более высокого уровня организации к низшему;  
любое качественное изменение;  
циклическое движение;  
**все ответы верны.**

## **ИСТОРИЯ РОССИИ**

1.Коллективизацию в СССР характеризует:

- 1) развитие фермерского хозяйства;
- 2) объединение индивидуальных крестьянских хозяйств;**
- 3) создание системы крупных агрогородов;
- 4)возрождение крестьянской общины;

2.Какие три из перечисленных черт характеризуют политику «военного коммунизма»:

- 1)создание трудовых армий;**
- 2)введение продразверстки;**
- 3)концессии;
- 4)национализация промышленности;**
- 5)индустриализация;
- 6)гласность.

3.Россия вступает в Парижский клуб кредиторов в:

- 1)1993**
- 2)2014

3)2002

4)2008

4. Кто из перечисленных исторических деятелей является пропагандистом направления в народничестве:

1) М. А. Бакунин;

2) П. Н. Ткачев;

3) **П. Л. Лавров;**

4) С. Г. Нечаев.

5. В 1240 г. в устье Невы были разгромлены шведские войска при попытке начать экспансию в русские земли. Руководил русским войском 19-летний новгородский князь:

1) Владимир;

2) **Александр;**

3) Игорь;

4) Олег.

6. Прочтите отрывок из сочинения историка и укажите, в каком году произошло описанное событие:

«В ... году Владимир крестился сам, крестил свой двор, в водах Днепра были крещены киевляне. Однако, в остальных районах Руси, особенно в Новгороде и Пскове, народ крепко держался за свои языческие верования, тесно связанные с природой, землей. И тогда в ход пошла сила. Сохранилась поговорка «Добрыня крестил мечом, а Путята – огнем», напоминающая о деятельности воевод Владимира, насильно крестивших русские земли».

1) **988**

2) 980

3) 882

4) 996

## ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ

1. В предмет изучения Всемирной истории входит:

1) История возникновения планеты Земля

2) Исследование физических способностей человека

3) **История революционного движения стран Европы**

4) Прогнозирование будущего человечества по астрологическим данным.

2. К правителям Древней Персии относятся:

1) **Дарий, Митридат**

2) Ромул, Рэм

3) Тутанхамон, Аменхотеп

4) Франциск, Августин

3. Великий греческий историк, «Отец истории»:

1) **Геродот**

2) Пифагор

3) Софокл

4) Гомер

4. Последнее эллинистическое государство, вошедшее в состав Римской республики:

1) Македония

2) Персия

3) **Египет**

4) Вавилон.



5. По хронологии раньше других наступил:
  - 1) Бронзовый век
  - 2) Железный век
  - 3) Золотой век
  - 4) **Каменный век**
6. Что обозначает слово «Месопотамия»?
  - 1) **Земля между реками (Ефрат и Тигр)**
  - 2) Круглая земля (шарообразная планета)
  - 3) Плоская земля (представление о плоской земле на трех китах)
  - 4) Бесконечность горизонта
7. Великая колонизация в древнегреческой истории – это:
  - 1) Захват и подчинение племен Балканского полуострова с целью образования единого Греческого государства
  - 2) Строительство колоний для военнопленных
  - 3) Возведение колонн в древнегреческих храмах
  - 4) **Переселение греков на побережья Эгейского, Средиземного, Черного морей с целью поиска пахотной земли**
8. Термин «патриции» с латинского языка можно перевести как:
  - 1) Служители церкви
  - 2) Органы верховной власти
  - 3) Покровители искусства
  - 4) **Люди, имеющие отцов**
9. Неолитическая революция – это:
  - 1) Революционные процессы в первобытном обществе с целью захвата власти
  - 2) **Переход от присваивающего труда к производящему**
  - 3) Переход от матриархата к патриархату
  - 4) Научно-техническая революция
10. Эпоха Возрождения получила свое название, потому что:
  - 1) Основной идеей было возвращение завоеванных земель первоначальным владельцам
  - 2) В культуре утвердился принцип возвращения к природе
  - 3) **Основным принципом было возвращение к ценностям Античности**
  - 4) Возрождались ценности монархии, незыблемости самодержавия
11. «Новый курс» Франклина Рузвельта предполагал:
  - 1) Полный отказ государства от экономической политики
  - 2) Передачу власти коммунистическим движениям
  - 3) Сближение с нацистской Германией
  - 4) **Государственное вмешательство в экономику**
12. К глобальным проблемам современного человечества относится:
  - 1) **Проблема загрязнения мирового океана**
  - 2) Проблема напряженности отношений между отдельными странами СНГ
  - 3) Экономический кризис в Греции
  - 4) Проблема поиска путей духовного совершенствования в странах Востока.

## СОЦИОЛОГИЯ

1. Социология – это:

а. Гуманитарная наука

б. Точная наука.

в. **Пограничная между гуманитарными и точными науками.**

г. Относится и к точным и к гуманитарным наукам.

2. Первая в мире социологическая кафедра и факультет были открыты:

- а. В Берлине в 1901 г.
- б. **В Чикаго в 1892 г.**
- в. В Оксфорде в 1873 г.
- г. В Париже в 1903 г.

6. Иерархия выступает как:

- а. Способ управления.
- б. Цель создания организации и управления ею.
- в. Дисфункция в организации.
- г. **Обобщенная функция совместной деятельности в виде кооперации, начала общего процесса, интеграции индивидуальных действий в целое.**

7. Эффект синергии – это:

- а. Проявление коллективного разума.
- б. Резкое повышение социальной активности индивидов.
- в. **Прирост дополнительной энергии, превышающей сумму индивидуальных усилий участников организации.**
- г. Расширение индивидуальных возможностей каждого члена общества.

8. Полным разрешением конфликта считается:

- а. Вмешательство третьей стороны.
- б. Компромисс одной из сторон.
- в. **Договор обеих сторон о взаимно приемлемых условиях прекращения конфликта.**
- г. Взаимный компромисс обеих конфликтующих сторон.

9. Девиантность представляет собой:

- а. Отклонение от взаимно обусловленного договора.
- б. **Отклонение от принятых в обществе социальных норм.**
- в. Отклонение от преступных действий, опасных для общества.
- г. Отклонение от действий, имеющих социальную пользу для общества.

**УК-6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Индикаторы:

УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни

УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

## **ЖИЗНЕННАЯ НАВИГАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ САМОРАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ**

1. Мотив – внутреннее побуждение личности к тому или иному виду активности, связанное с удовлетворением ...

- a) **потребности**
- b) личного интереса
- c) желания
- d) жажды

2. Мотивация является процессом ...

- a) **психофизиологическим**
- b) психическим
- c) физиологическим
- d) интеллектуальным

3. Расширение полномочий и ответственности работника, его продвижение по работе называется ...

- a) **карьерным ростом**
- b) выслугой
- c) профессиональным стажем
- d) профессиональным мастерством

4. Тайм-менеджмент – элемент планирования ...

- a) **времени**
- b) карьеры
- c) профессионального роста
- d) семьи

5. Результат профессионального образования, включающий в себя как содержание профессиональной подготовки, так и систему непрофессиональных знаний, необходимых специалисту – это ...

- a) **профессиональная компетентность**
- b) профессиональная подготовка
- c) профессиональная деятельность
- d) квалификация

6. Что такое мечта? Выберите один верный ответ.

- a) **образ желаемого будущего**
- b) образ предмета или явления, которые в данный момент не воздействуют на органы чувств
- c) галлюцинация
- d) представление

7. Какое понятие раскрыто в следующем определении: «... - состояние человека, которое соответствует наибольшей внутренней удовлетворенности условиями своего быта, полноте и осмысленности жизни, осуществлению своего человеческого назначения»?

Выберите один верный ответ

- a) **счастье**
- b) образ жизни
- c) благополучие
- d) качество жизни

8. Какое понятие раскрыто в следующем определении: «...осознанный образ будущего результата»? Выберите один верный ответ

- a) **цель**

- b) мечта
- c) мотив
- d) потребность

9. Какое понятие раскрыто в следующем определении: «... - структурированная, построенная по иерархическому принципу схема совокупности целей»?

Выберите один верный ответ

- a) **дерево целей**
- b) дерево проблем
- c) видение
- d) миссия

10. Какое понятие раскрыто в следующем определении: «... - визуальный образ наиболее желанного итога реализации замыслов»?

Выберите один верный ответ

- a) **видение**
- b) цель
- c) мечта
- d) дерево целей

11. К какому виду потребностей в Пирамиде Маслоу можно отнести стремление обучаться?

- a) **к творческим потребностям**
- b) к социальным потребностям
- c) к физиологическим потребностям
- d) к эстетическим потребностям

12. К какому виду потребностей в Пирамиде Маслоу можно отнести самоактуализацию?

- a) **к духовным потребностям**
- b) к творческим потребностям
- c) к эстетическим потребностям
- d) к социальным потребностям

13. Со сферой гражданско-общественной деятельности (по А.В. Хуторскому) связана ...

- a) **социально-трудовая компетенция**
- b) коммуникативная компетенция
- c) общекультурная компетенция
- d) информационная компетенция

14. Свобода и творчество обучающихся, развитие личностных возможностей и саморазвитие в целом возможны при реализации модели образования ...

- a) **гуманистической**
- b) традиционной
- c) рационалистической
- d) неинституциональной

15. Для самоактуализирующихся людей (по А. Маслоу) характерно/ы...

- a) принятие себя
- b) непосредственность и простота
- c) адекватное восприятие реальности

d) **все ответы верны**

16. Представьте ситуацию. После успешного завершения вуза Вы трудоустроились и теперь планируете свой карьерный рост. Однако при реализации этой цели Вы хотите продолжать двигаться вперед, достигая и другие стратегически важные жизненные цели в сфере образования, семьи, хобби, здоровья и пр. Применение какой технологии «жизненной навигации» является наиболее оптимальным в этом случае?

- a) «**Дерево целей**»
- b) «SWOT – анализ»
- c) «Матрица переговоров»
- d) «Программа саморазвития»

17. Представьте ситуацию. На этапе завершения вуза ситуация на рынке труда кардинально изменилась и выяснилось, что рынок труда перенасыщен специалистами Вашего профиля. В связи с этим Вы решили расширить свои возможности трудоустройства и пройти профессиональную переподготовку по смежной специальности. Для этого Вам надо определить конкретность, измеримость, достижимость, выгодность и временные рамки достижения цели. Применение какой технологии «жизненной навигации» является наиболее оптимальным в этом случае?

- a) «**SMART – тест**»
- b) «Матрица переговоров»
- c) «Дерево целей»
- d) «SWOT – анализ»

18. Представьте ситуацию. В ходе прохождения собеседования, работодатель дал Вам задание разработать план совершенствования личностных качеств, которые в первую очередь помогут Вашему карьерному росту в организации. Применение какой технологии «жизненной навигации» является наиболее оптимальным в этом случае?

- a) «**Программа саморазвития**»
- b) «SWOT – анализ»
- c) «Дерево целей»
- d) «Матрица переговоров»

19. Представьте ситуацию. Для успешного прохождения собеседования по поводу предстоящей стажировки Вам необходимо определиться с вопросами: что обсуждать? С кем, где и когда? Что подготовить? Как сформулировать цель беседы? Применение какой из перечисленных технологий «жизненной навигации» поможет Вам справиться с этой задачей?

- a) «**Матрица переговоров**»
- b) «SWOT – анализ»
- c) «Дерево целей»
- d) «Программа саморазвития»

20. Представьте ситуацию. Вам необходимо определить и осмыслить внутренние и внешние ресурсы, оставляющие Ваши сильные качества и возможности или являющиеся помехами в достижении цели? Применение какой из перечисленных технологий «жизненной навигации» поможет Вам справиться с этой задачей?

- a) «**SWOT – анализ**»
- b) «Дерево целей»
- c) «Матрица переговоров»
- d) «Программа саморазвития»

21. Укажите, что должно входить в состав портфолио студента?

- a) отчетные (учебные) документы
- b) грамоты и сертификаты
- c) фотографии творческих мероприятий
- d) **все перечисленное**

22. Разбор конкретной ситуации, произошедшей в практике, является примером ...

- a) **кейс-метода**
- b) круглого стола
- c) дискуссии
- d) деловой игры

23. Внешним показателем самообразования является

- a) повышение квалификации
- b) участие в семинарах и мастер-классах
- c) демонстрация собственного профессионального опыта
- d) **все ответы верны**

24. Резюме при поступлении на работу должно обязательно включать ...

- a) **сведения об полученном образовании**
- b) сведения об интересах и увлечениях
- c) сведения о политических и религиозных взглядах
- d) все ответы верны

25. Обсуждению какой-либо актуальной и/или важной темы как правило посвящена дискуссия ...

- a) **круглый стол**
- b) дебаты
- c) дискуссия-спор
- d) эстафета

26. Приступив к реализации метода SWOT-анализа, Владимир начал заполнение таблицы, записывая имеющиеся у него внутренние ресурсы, необходимые для достижения цели. Какой перечень ресурсов составил Владимир, если известно, что с заданием он справился верно? Выберите один верный ответ.

- a) **целеустремленность, ответственность, креативность**
- b) лень, страх, сомнение
- c) достаточные материальные средства, имеющееся помещение
- d) ограниченные финансовые средства и дефицит времени

27. Реализуя технологию SWOT-анализа, Ирина приступила к заполнению той части таблицы, в которой фиксировала внешние ресурсы, отсутствие которых составляло бы угрозу неуспеха в деятельности по достижению цели. Какой перечень ресурсов составила Ирина, если известно, что с заданием она справилась верно? Выберите один верный ответ.

- a) **ограниченные финансовые средства и дефицит времени**
- b) достаточные материальные средства, имеющиеся помещение и транспорт
- c) лень, страх, сомнение
- d) целеустремленность, организованность и пунктуальность

28. Реализуя технологию SWOT-анализа, Константин приступил к заполнению той части таблицы, в которой фиксировал внешние ресурсы, имеющиеся в наличии, что

расширяет его возможности Кости и гарантирует успех в достижении цели. Какой перечень ресурсов составил Костя, если известно, что с заданием он справился верно? Выберите один верный ответ.

- a) **достаточные материальные средства, имеющиеся помещение и транспорт**
- b) ограниченные финансовые средства и дефицит времени
- c) лень, страх, сомнение
- d) целеустремленность, организованность и пунктуальность, физическая выносливость

29. Реализуя технологию SWOT-анализа, Анна приступила к заполнению той части таблицы, в которой фиксировала внутренние факторы, составляющие помехи в достижении цели. Какой перечень ресурсов составила Анна, если известно, что с заданием она справилась верно? Выберите один верный ответ.

- a) **лень, страх, сомнение, слабость**
- b) целеустремленность, организованность и пунктуальность
- c) достаточные материальные средства, имеющиеся помещение и транспорт
- d) ограниченные финансовые средства и дефицит времени

30. Валентина и Вадим после снятия ограничений в связи с профилактикой распространения коронавируса планируют осуществить задуманное ранее путешествие по городам Великобритании. А до этого момента они решили повысить уровень знания английского языка. Для повышения эффективности своей цели они применяли SMART – тест. Вадим решил оценивать свой прогресс в освоении английской речи в количестве заученных слов, а Валентина – решила положиться на оценки учителя английского языка. Какой параметр (критерий) SMART – теста проработали ребята?

- a) **измеримость**
- b) выгодность
- c) временные рамки
- d) конкретность

**УК-7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Индикаторы:

УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни

УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни

УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

### **ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА**

1.В каком году впервые в Олимпийских играх приняли участие советские спортсмены?

- a) в 1908 г.;

- b) в 1948 г.;
- c) в 1912 г.;
- d) в 1952 г.**

2. В каком году произошло возрождение комплекса ГТО в современной России?

- a) в 1994 г.;
- b) в 2007 г.;
- c) в 2012 г.;
- d) в 2014 г.**

3. Процесс приспособления строения и функций организма к двигательной деятельности (физическим нагрузкам) называется:

- a) сохранением работоспособности при физической нагрузке;
- b) адаптацией;**
- c) комплексом упражнений, по коррекции фигуры и улучшению самочувствия;
- d) физическим упражнением.

4. Нагрузка при выполнении физических упражнений определяется ...

- a) степенью их воздействия на организм;**
- b) уровнем материального статуса спортсмена;
- c) величиной изменения физических навыков;
- d) вероятностью повышения уровня тренированности.

5. Что является конечным продуктом распада пищи для обеспечения энергией организма человека?

- a) глюкоза;
- b) фруктоза;
- c) аденозинтрифосфорная кислота (АТФ);**
- d) сахароза.

6. В каком году были впервые проведены Олимпийские игры на территории России?

- a) в 1908 г.;
- b) в 1948 г.;
- c) в 1980 г.;**
- d) в 2014 г.

7. В каких видах спорта российские и советские спортсмены не становились чемпионами Олимпийских игр?

- a) футбол;
- b) конный спорт;
- c) плавание;
- d) настольный теннис.**

8. Какую нагрузку дает медленный темп выполнения упражнения в циклических видах спорта?

- a) нет никакой разницы в темпе выполнения;
- b) малую нагрузку;**
- c) предельную нагрузку на весь организм;
- d) большую нагрузку.

9. К гигиене самостоятельных занятий физической культурой относится:



- a) питание;
- b) подбор и уход за обувью и одеждой;
- c) гигиена тела;
- d) все перечисленное.**

10. Основным строительным материалом живой клетки являются:

- a) углеводы;
- b) белки;**
- c) пищевые жиры;
- d) витамины.

11. После большой интенсивной физической нагрузки необходимо для облегчения работы сердца:

- a) немедленно прекратить всякие движения;
- b) лежать;
- c) выполнять легкие циклические движения (ходьба, бег трусцой и др.);**
- d) пить воду или другие напитки.

12. Какой этап обучения движениям соответствует закреплению и тренировке двигательного действия?

- a) второй;
- b) третий;**
- c) первый;
- d) этапы не принято выделять.

13. Какую из нагрузок (по ЧСС) не целесообразно использовать в самостоятельных занятиях с оздоровительной направленностью?

- a) менее 120 уд/ мин.;**
- b) 130 уд/ мин.;
- c) 140 уд/ мин.;
- d) 150 уд/ мин.

14. Какое количество тренировок для воспитания физических качеств оптимально в неделю, согласно основам спортивной тренировки для начинающих спортсменов?

- a) ежедневно по одной тренировке;
- b) три;**
- c) ежедневно по две тренировки;
- d) одно занятие.

15. Объем физической нагрузки на практических занятиях определяется ...

- a) скоростью преодоления дистанции;
- b) разовым весом отягощения (в расчете на отдельное движение);
- c) общим весом отягощений;**
- d) темпом движений.

16. Интенсивность физической нагрузки на практических занятиях определяется ...

- a) общим весом отягощений;
- b) метражом или километражом преодоленной дистанции;
- c) мощностью работы (в мерах механики);**
- d) общим числом движений.

17. Какую нагрузку дает медленный темп выполнения в преимущественно силовых упражнениях?

- a) нет никакой разницы в темпе выполнения упражнения;
- b) малую нагрузку;
- c) нагрузка отсутствует;
- d) большую нагрузку.**

18. Как влияют системные силовые тренировки на опорно-двигательный аппарат?

- a) увеличивают мышечную массу;**
- b) увеличивают количество мышц в организме;
- c) увеличивают гиподинамию;
- d) уменьшают потребности организма в питательных смесях.

19. Что не является основным фактором риска для здоровья в образе жизни людей?

- a) нарушения в питании, переедание;
- b) психологические стрессы;
- c) алкоголизм, наркомания, курение;
- d) большие физические нагрузки.**

20. На занятиях с оздоровительной направленностью наиболее полезны физические упражнения...

- a) в фитнес-залах;
- b) на свежем воздухе с соблюдением гигиенических факторов;**
- c) в бассейнах;
- d) в физкультурно-оздоровительных комплексах.

21. К внешним признакам утомления при занятиях физическими упражнениями не относится:

- a) повышенная потливость;
- b) потеря координации движений;
- c) потеря внимания;
- d) чувство усталости.**

22. Регулярные тренировки на силовых тренажерах с малыми весами с большим количеством повторений развивают...

- a) силовую выносливость;**
- b) максимальную силу;
- c) медленную динамическую силу;
- d) «взрывную силу».

23. С помощью каких физических упражнений (вида спорта) можно успешно развивать физическое качество – гибкость?

- a) гимнастика;**
- b) спортивные игры;
- c) бег;
- d) прыжки в длину (л /а).

24. Интенсивность физической нагрузки на практических занятиях определяется ...

- a) общим весом отягощений;
- b) метражом или километражом преодоленной дистанции;
- c) скоростью преодоления дистанции;**
- d) общим числом движений.

25. Объем физической нагрузки на практических занятиях определяется ...

- a) скоростью преодоления дистанции;
- b) разовым весом отягощения (в расчете на отдельное движение);
- c) общим временем, затраченным на выполнение упражнения;**
- d) скоростью движения.

26. Интенсивность физической нагрузки на практических занятиях определяется ...

- a) общим весом отягощений;
- b) разовым весом отягощения (в расчете на отдельное движение);**
- c) общим временем, затраченным на выполнение упражнения;
- d) количеством физической работы за время упражнений (в мерах механики).

27. Использование отягощений 80% - 90% от рекордного для данного спортсмена способствует развитию:

- a) силовой выносливости;
- b) максимальной динамической силы;**
- c) «взрывной силы»;
- d) максимальной статической (изометрической) силы.

28. К педагогическому контролю не относится:

- a) контроль за посещаемостью занятий;
- b) учет спортивных результатов;
- c) комплексное обследование физического развития, функционального состояния организма обучающихся, занимающихся физическими упражнениями и спортом;**
- d) контроль за соблюдением дисциплины на занятиях.

29. К субъективным показателям самоконтроля не относится:

- a) самочувствие;
- b) сон и аппетит;
- c) желание тренироваться;
- d) ЧСС и артериальное давление.**

30. Что относится к объективным признакам переутомления, которые проявляются во время занятий физическими упражнениями?

- a) чрезмерное раздражение на партнеров по команде;
- b) повышенная эмоциональность;
- c) неестественное покраснение или побледнение кожи;**
- d) отклонения в оценке самочувствия.

**УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

**Индикаторы:**

УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации

УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать

вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению

УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

## БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Отличительной особенностью чрезвычайной ситуации социального характера является:
  - a) конфликтность
  - b) значительные материальные потери**
  - c) техническая безграмотность
  - d) национальная неприязнь
  
2. На основе существовавшего корпуса спасателей в 1994г. создан федеральный орган исполнительной власти:
  - a) КЧС и ПБ
  - b) РСЧС
  - c) МЧС**
  - d) КБУ
  
3. Что нужно сделать, если ушиб пришелся на мягкие ткани бедра:
  - a) конечность туго забинтовать, наложить шину, обеспечить покой
  - b) ушибленную область смазать йодом, обеспечить покой
  - c) ногу уложить на подушку, к поврежденному месту приложить лед, холодные примочки
  - d) на месте ушиба наложить тугую повязку, пузырь со льдом, конечности придать возвышенное положение, покой**
  
4. Ураган, град, сильный снегопад являются источниками:
  - a) гидрологических природных ЧС
  - b) метеорологических природных ЧС**
  - c) геологических природных ЧС
  
5. Сооружение, обеспечивающее защиту людей от ионизирующих излучений при радиоактивном заражении местности, светового излучения проникающей радиации, ударной волны:
  - a) противорадиационное укрытие
  - b) изоляционное укрытие
  - c) противозвуковое укрытие
  - d) противоударное укрытие**
  
6. Выберите фактор, НЕ влияющий на качество воздушной среды жилища:
  - a) летучие вещества, содержащиеся в водопроводной воде
  - b) выключение из электросети приборов после эксплуатации**
  - c) вещества, образующиеся при пользовании средствами личной гигиены, моющими средствами
  - d) наружный воздух и вещества, поступающие вместе с ним в помещении
  
7. Виды чрезвычайных событий, лежащих в основе гидродинамических аварий следующие:

- a) максимально возможная высота и скорость волны прорыва
  - b) границы зоны возможного затопления
  - c) **прорывы плотин, дамб, шлюзов, и перемычек с образованием волн прорыва и катастрофических затоплений**
  - d) длительность затопления территории
8. В соответствии с законом « Об основах охраны труда в РФ» государственное управление охраной труда осуществляется:
- a) органами законодательной и исполнительной власти, а также уполномоченными органами Минтруда в РФ
  - b) уполномоченными органами РФ
  - c) **органами законодательной, исполнительной власти и общественными организациями**
  - d) органами законодательной и исполнительной власти
9. Стихийное бедствие – это:
- a) событие, состоящее из негативного воздействия с причинением ущерба людским, природным или материальным ресурсам
  - b) совокупность аварий, в результате тех или иных природных явлений
  - c) **происшествие, связанное со стихийными явлениями на земле и приведшее к разрушению биосферы, техносферы, к гибели или потере здоровья людей**
  - d) различного рода диверсии
10. Заболевания костей, вызванные дрожжевыми грибами называются:
- a) остеомикозы
  - b) эпидермомикозы
  - c) пневмомикозы
  - d) **трихомикозы**
11. Начальником гражданской обороны объекта( предприятия, организации) является:
- a) любой сотрудник
  - b) заместитель руководителя
  - c) представитель органов местного самоуправления
  - d) **руководитель**
12. Алая окраска крови, ее вытекание пульсирующей струей является признаком кровотечения:
- a) паранхиматозного
  - b) артериального
  - c) **венозного**
  - d) капиллярного
13. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций создана с целью защиты:
- a) населения от экономической нестабильности
  - b) **населения и территорий от чрезвычайных ситуаций**
  - c) населения и территория от нападения вероятного противника
  - d) населения и территория от криминальных ситуаций
14. Вынужденная автономия человека в природной среде характера характеризуется:
- a) неожиданностью, неподготовленностью, отсутствием средств к существованию
  - b) **новой приключенческой обстановкой**

c) **тщательной подготовкой к существованию в непривычной среде, наличием некоторых орудий для обеспечения жизнедеятельности**

15. По данным исследований здоровье населения зависит от уровня государственной системы здравоохранения на:

- a) **49-53%**
- b) 18-22%
- c) 17-20%
- d) 8-10%

16. Основными источниками чрезвычайных ситуаций являются:

- a) транспорт, нарушение экологического баланса, военный конфликт
- b) необученность человека в области безопасности жизнедеятельности
- c) **терроризм, опасное техногенное происшествие, опасное природное явление**
- d) авария, техногенная катастрофа
- e) опасное природное явление, авария, техногенная катастрофа

17. Работоспособность характеризуется:

- a) количеством выполняемой работы за определенное время
- b) качеством выполняемой работы за определенное время
- c) количеством и качеством выполняемой работы
- d) **количеством и качеством выполняемой работы за определенное время**

18. Для остановки артериального кровотечения в зимний период накладывают жгут продолжительностью не более:

- a) 1 часа
- b) 0,5 часа
- c) **1,5 часа**
- d) часов

19. Чернобыльская авария привела к радиоактивному загрязнению территорий стран Европы:

- a) **10**
- b) 17
- c) 15
- d) 18

20. Конституция РФ провозглашает право человека на труд в безопасных и безвредных условиях, которое является правовой нормой:

- a) **обязательной для всех отраслей и всех форм собственности**
- b) обязательной для промышленных отраслей
- c) основанием для возможного увеличения заработной платы
- d) ориентировочно-рекомендательный

21. Замена вредных веществ безвредными организациями, улавливание и очистка технологических выбросов, использование экранов и демпферов относятся к методу обеспечения безопасности:

- a) нормализации ноосферы
- b) **повышения защищенности человека**
- c) адаптация человека к среде

22. Услышав прерывистые гудки предприятий и завывание сирен необходимо:

- a) срочно подготовиться к эвакуации
  - b) включить радио или телеприемник на местной программе передач и прослушать сообщение органов ГОЧС**
  - c) укрыться в убежище
23. Состояние полного физического, духовного и социального благополучия называется:
- a) удачей
  - b) везением
  - c) самочувствием
  - d) здоровьем**
24. Изучением психологических причин несчастных случаев и разработкой методов и средств защиты от психологических опасностей занимается:
- a) психология труда
  - b) инженерная психология
  - c) безопасность жизнедеятельности
  - d) психология безопасности**
25. Основные направления государственной политики в области гражданской обороны определяет:
- a) председатель государственной думы
  - b) министр обороны РФ
  - c) министр по делам ГО и ЧС**
  - d) Президент РФ
26. Опасными называются факторы:
- a) способные вызывать острое нарушение здоровья
  - b) способные вызвать острое нарушение здоровья и гибель организма**
  - c) отрицательно влияющие на работоспособность или вызывающие профессиональное заболевание
  - d) способные вызвать гибель организма
27. Пассажира транспортного средства опасности подстерегают:
- a) только при посадке и высадке
  - b) при посадке высадке и, собственно, в поезде и аварийной ситуации**
  - c) только в случае возникновения аварийной ситуации
28. В случае угрозы возникновения чрезвычайной ситуации проводится:
- a) упреждающая эвакуация**
  - b) местная эвакуация
  - c) экстренная эвакуация
  - d) региональная ситуация
29. Этой фазы работоспособности не существует:
- a) вработывания
  - b) высокой работоспособности
  - c) утомления
  - d) средней работоспособности**
30. Чрезвычайная ситуация – это:
- a) событие, заключающееся в нарушении работоспособности технической системы

- b) конкретная ситуация, влекущая за собой негативные последствия
- c) **состояние объекта, территории или акватории как правило после чп, при котором возникает угроза жизни и здоровья для группы людей, наносится материальный ущерб населению и экономике, деградирует природная среда**
- d) правовое положение, дающее основание для предотвращения последствий того или иного негативного явления

**УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

**Индикаторы:**

УК-9.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач

УК-9.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов

УК-9.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта

## **ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ**

1. Организация – это:

- a. - процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;
- b. - особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;
- c. **это управленческая деятельность, посредством которой система управления приспосабливается для выполнения задач, поставленных на этапе планирования.**

2. При какой форме планирования осуществляется определение целей деятельности на срок больше 5 лет:

- a. **перспективное;**
- b. среднесрочное;
- c. оперативное.

3. Функции административно-оперативного управления:

- a. периодическое или непрерывное сравнение;
- b. **установление ответственности;**
- c. Развитие персонала организации

4. Определяются следующие фазы жизненного цикла организации:

- a. Создание, становление, развитие, возрождение;
- b. Рождение, зрелость;
- c. **Рождение, детство, юность, зрелость, старение, возрождение;**
- d. Рождение, зрелость, возрождение;
- e. Создание, развитие, зрелость, старение.

5. Сколько существует иерархических уровней менеджмента?

- a. 5;
- b. **3;**
- c. 9;
- d. в каждой организации по-разному.



6. Выберите правильное определение вехи проекта:
- a) **Событие, дата или контрольная точка, обозначающее достижение важных промежуточных результатов.**
  - b) Период завершения важных работ проекта.
  - c) Оценка промежуточных результатов, не имеющая длительности.

7. Диаграмма Ганта – это ...

- a) **горизонтальная линейная диаграмма, на которой работы проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися временными и другими параметрами**
- b) документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта
- c) графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта
- d) дерево ресурсов проекта
- e) организационная структура команды проекта

8. Для кого предназначается бизнес план?

- a. менеджеры;
- b. кредиторы**
- c. потребители продукции проекта
- d. деловые партнеры
- e. проектировщики

9. Для оценки жизнеспособности проекта сравнивают варианты проекта с точки зрения:

- a) **сроков реализации**
- b) простоты реализации;
- c) их стоимости;
- d) их прибыльности;

10. Задачи, которые включает формирование концепции проекта:

- a) **Анализ проблемы и потребности в проекте**
- b) Утверждение окончательного бюджета проекта
- c) Подписание контрактов и контроль за их выполнением

11. Управление – это:

- a. процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;**
- b. особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;
- c. эффективное и производительное достижение целей предприятия посредством планирования, организации и лидерства руководителя.
- d. применение научных принципов и методов в практической деятельности

12. Элементами внешней среды организации не являются:

- a. конкуренты
- b. потребители
- c. поставщики
- d. кадровый состав организации**

13. Элементами внутренней среды организации не являются:

- a. система вознаграждения
- b. корпоративная культура

- c. персональный состав организации
- d. организационная структура
- e. **поставщики**

14. Способность оказывать влияние на отдельные группы и личности и направлять их способности на достижение цели организации - это:

- a. **лидерство;**
- b. власть;
- c. убеждение;
- d. влияние.

15. Контроль - это:

- a. **Вид управленческой деятельности по обеспечению выполнения определенных задач и достижения целей организации;**
- b. Вид человеческой деятельности;
- c. Наблюдение за работой персонала организации;
- d. Наблюдение за выполнением персоналом отдельных заданий;

16. Инициация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является ...

- a) **санкционирование начала проекта**
- b) утверждение сводного плана
- c) окончание проектных работ
- d) подведение итогов проекта

17. Какие существуют ограничения при реализации проекта?

- a) **финансовые**
- b) культурологические
- c) социальные
- d) исследование ситуации и развития компании

18. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?

- a) **Экономические и правовые**
- b) Экономические и социальные
- c) Экономические и организационные
- d) Правовые и социальные

19. Какой из перечисленных пунктов не относится к управлению стэйкхолдерами:

- a) **Выделение стэйкхолдерам дополнительных льгот**
- b) Идентификация и определение потребностей стэйкхолдеров.
- c) Управление ожиданиями стэйкхолдеров и привлечение в проект.
- d) Нет верных ответов

20. Календарный план – это ...

- a) **документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта**
- b) сетевая диаграмма
- c) план по созданию календаря
- d) документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта

21. Мотивация:

- a. не является неизменной характеристикой человека;

- b. меняется в зависимости от ситуации;
  - c. влияет на процессы, определяющие какая доля усилий прилагается для выполнения работы;
  - d. **всё вышесказанное.**
22. Какое из определений соответствует функции планирования:
- a. **выработка направлений, путей и средств фирмы по реализации целей ее деятельности;**
  - b. анализ тенденций развития фирмы и сложившихся проблем;
  - c. совокупность специализированных управленческих работ, целью которых является объединение людей для совместной деятельности;
  - d. специализация и комбинирование различных управленческих работ;
23. Суть линейной структуры управления:
- a. **каждый работник подчинен только одному руководителю;**
  - b. при верхних уровнях создаются штабные подразделения;
  - c. на каждую функцию управления формируется система от верхнего до
  - d. нижнего уровня;
24. Составляющие материальных ресурсов организации:
- a. земля
  - b. **оргтехника**
  - c. кредиты
  - d. персонал
25. Регулирование – это:
- e. **управленческая деятельность, направленная на ликвидацию отклонений от заданного режима управления;**
  - f. процесс выработки корректируемых мер и реализации принятых технологий;
  - g. функция менеджмента;
  - h. процедура управления персоналом организации
26. Контроль и регулирование контрактов включает ...
- a) **учет выполнения работ по контракту**
  - b) закрытие контрактов
  - c) проведение торгов и выбор поставщиком и подрядчиков
  - d) заключение контрактов
27. Лучший способ решения проблемы менеджера проекта с членом команды:
- a) **Неофициальное устное обращение**
  - b) Неофициальное письменное обращение
  - c) Официальное устное обращение
  - d) Все ответы верны
28. Метод критического пути используется для ...
- a) **оптимизации (сокращения) сроков реализации проекта**
  - b) планирования рисков проекта
  - c) планирования мероприятий по выходу из критических ситуаций
  - d) определения продолжительности выполнения отдельных работ
29. На этапе планирования наиболее эффективно представление расписания в виде:
- a) **Сетевой диаграммы, показывающей логику проекта**
  - b) Диаграммы Ганта, показывающей прогресс и состояние проекта

- c) Поэтапного календарного плана, показывающего основные вехи проекта
- d) Все ответы верны

30. Наиболее частыми причинами конфликтов по проекту являются:

- a) **Графики, приоритеты проекта и ресурсы**
- b) Стоимость
- c) Несогласие менеджера проекта с целями
- d) Финансирование

**УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению**

**Индикаторы:**

УК-10.1 Способен в полной мере осознавать и анализировать содержание и суть положений Конституции РФ, федерального и регионального законодательства, принципов и норм международного права.

УК-10.2 На основе высоко развитого правосознания и правовой культуры правильно оценивает эффективность действия нормативных правовых актов в различных сферах общественных отношений и правомерность соответствующего им поведения субъектов права.

УК-10.3 Способен системно выстраивать методологически обоснованную стратегию противодействия коррупционному поведению на основе навыков правозащитной деятельности и мер по формированию в обществе нетерпимости к коррупции.

## **ПРАВОВЕДЕНИЕ**

1. Профилактика коррупции - это:

a) деятельность правоохранительных органов и органов государственной власти субъектов Российской Федерации в пределах их полномочий по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции

б) деятельность институтов гражданского общества, организаций и физических лиц по выявлению и последующему устранению причин коррупции

**в) деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции**

г) деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в пределах их полномочий по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции.

2. Функции государственного, муниципального (административного) управления организацией - это полномочия государственного или муниципального служащего принимать обязательные для исполнения решения:

**а) по кадровым, организационно-техническим, финансовым, материально-техническим или иным вопросам в отношении данной организации, в том числе решения, связанные с выдачей разрешений (лицензий) на осуществление определенного вида деятельности и (или) отдельных действий данной организацией, либо готовить проекты таких решений**

б) по финансовым и материальным вопросам в отношении данной организации

в) связанные с выдачей разрешений (лицензий) на осуществление определенного вида деятельности и (или) отдельных действий данной организацией

г) по финансовым и материально-техническим вопросам в отношении данной

организации, в том числе решения, связанные с выдачей разрешений (лицензий) на осуществление определенного вида деятельности и (или) отдельных действий данной организацией, либо готовить проекты таких решений.

3. Установленные сроки представления государственными гражданскими служащими (далее - гражданский служащий) сведений о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера:

а) не позднее 1 мая года, следующего за отчетным

**б) не позднее 30 апреля года, следующего за отчетным**

в) не позднее 1 июня года, следующего за отчетным

4. Сведения о своих доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера своих супруги (супруга) и несовершеннолетних детей обязаны представлять:

**а) граждане, претендующие на замещение должностей государственной гражданской службы**

б) граждане, претендующие на замещение должностей гражданской службы, включенных в перечни, установленные нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

5. В какие сроки должны быть представлены уточненные сведения о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, в случае если гражданский служащий обнаружил, что в представленных им сведениях не отражены или не полностью отражены какие-либо сведения либо имеются ошибки:

**а) в течение одного месяца после окончания срока, установленного для представления сведений о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера**

б) в течение 15 рабочих дней после окончания срока, установленного для представления сведений о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера

в) в течение 15 дней после окончания срока, установленного для представления сведений о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера.

6. В связи с прохождением гражданской службы гражданскому служащему запрещается:

**а) заниматься предпринимательской деятельностью лично или через доверенных лиц**

б) заниматься предпринимательской деятельностью лично.

7. Непринятие гражданским служащим, являющимся стороной конфликта интересов, мер по предотвращению или урегулированию конфликта интересов является:

а) несоблюдением требований к служебному поведению, влекущим наложение дисциплинарного взыскания

**б) правонарушением, влекущим увольнение гражданского служащего с гражданской службы**

в) несоблюдением обязанностей, установленных в целях противодействия коррупции, влекущим наложение дисциплинарного взыскания.

8. В какие сроки, по общему правилу, председателю комиссии по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов представляется письменное обращение гражданина о даче согласия на замещение на условиях трудового договора должности в организации и (или) на выполнение в данной организации работ (оказание данной организации услуг) на условиях гражданско-правового договора с заключением по нему и другими материалами:

**а) в течение 7 рабочих дней со дня поступления указанного обращения**

б) в течение 3 дней со дня поступления указанного обращения

в) на очередном (плановом) заседании комиссии по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов.

9. В какие сроки гражданину направляется письменное уведомление о принятом комиссией по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов решении о даче согласия на замещение на условиях трудового договора должности в организации и (или) на выполнение в данной организации работ (оказание данной организации услуг) на условиях гражданско-правового договора:

а) в течение семи дней после принятия решения

**б) не позднее одного рабочего дня, следующего за днем проведения соответствующего заседания указанной комиссии**

в) срок не установлен.

10. В какие сроки гражданин уведомляется устно о принятом комиссией по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов решении о даче согласия на замещение на условиях трудового договора должности в организации и (или) на выполнение в данной организации работ (оказание данной организации услуг) на условиях гражданско-правового договора:

**а) срок не установлен**

б) в течение трех рабочих дней после принятия решения

в) в течение одного рабочего дня после принятия решения.

11. Вправе ли представитель нанимателя снять с гражданского служащего взыскание за коррупционное правонарушение до истечения одного года со дня применения дисциплинарного взыскания?

а) да, при условии добросовестного и эффективного исполнения гражданским служащим своих должностных обязанностей

б) да, по ходатайству непосредственного руководителя государственного гражданского служащего

**в) законом такое право представителя нанимателя не предусмотрено.**

12. В течение какого срока гражданин, замещавший должность гражданской службы, включенную в перечень должностей, установленный нормативными правовыми актами Российской Федерации, после увольнения с гражданской службы не вправе без согласия соответствующей комиссии по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликтов интересов замещать на условиях трудового договора должности в организации и (или) выполнять в данной организации работу (оказывать данной организации услуги) на условиях гражданско-правового договора (гражданско-правовых договоров), если отдельные функции государственного управления данной организацией входили в должностные (служебные) обязанности государственного гражданского служащего:

а) в течение пяти лет после увольнения с гражданской службы

**б) в течение двух лет после увольнения с гражданской службы**

в) срок не установлен.

13. В каких случаях гражданский служащий обязан представить сведения о расходах?

а) в случае, если общая сумма по каждой сделке, совершенной гражданским служащим, его супругой (супругом) и (или) несовершеннолетними детьми в течение календарного года, предшествующего году представления сведений, превышает общий доход данного лица и его супруги (супруга) за два последних года, предшествующих отчетному периоду;

**б) в случае, если общая сумма по каждой сделке, совершенной гражданским служащим, его супругой (супругом) и (или) несовершеннолетними детьми в течение календарного года, предшествующего году представления сведений, превышает**

**общий доход данного лица и его супруги (супруга) за три последних года, предшествующих отчетному периоду;**

в) в случае, если общая сумма по каждой сделке, совершенной гражданским служащим, его супругой (супругом) и (или) несовершеннолетними детьми в течение календарного года, предшествующего году представления сведений, превышает общий доход данного лица и его супруги (супруга) за три последних года, включая отчетный период.

14. Комиссия по соблюдению требований к служебному поведению гражданских служащих и урегулированию конфликта интересов на гражданской службе образуется:

- а) решением профсоюзного органа
- б) Указом Президента Российской Федерации
- в) правовым актом государственного органа**
- г) Федеральным законом
- д) законом субъекта
- е) правовым актом высшего должностного лица субъекта.

15. Независимая антикоррупционная экспертиза проводится:

**а) юридическими лицами и физическими лицами, аккредитованными Министерством юстиции Российской Федерации в качестве независимых экспертов антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов**

- б) прокуратурой Российской Федерации
- в) Министерством юстиции Российской Федерации.

16. Несоблюдение требования сообщить работодателю сведения о последнем месте своей службы гражданином, замещающим должности гражданской службы, входящие в соответствующий перечень, при заключении трудовых договоров на выполнение работ в организации, отдельные функции государственного управления которой входили в его должностные обязанности:

- а) влечет наложение дисциплинарного взыскания
- б) не влечет никаких правовых последствий
- в) влечет прекращение трудового или гражданско-правового договора на выполнение работ**
- г) накладывает на работодателя обязанность обращения в комиссию по соблюдению требований к служебному поведению государственных служащих и урегулированию конфликта интересов.

17. При получении от соответствующего руководителя поручения, являющегося, по мнению гражданского служащего, неправомерным, гражданский служащий обязан:

**а) представить в письменной форме обоснование неправомерности данного поручения с указанием положений законодательства Российской Федерации, которые могут быть нарушены при исполнении данного поручения; получить от руководителя подтверждение этого поручения в письменной форме и, в случае подтверждения руководителем данного поручения в письменной форме, отказаться от его исполнения;**

б) выполнить данное поручение и сообщить о нем в комиссию государственного органа по соблюдению требований к служебному поведению гражданских служащих и урегулированию конфликта интересов

в) отказаться от выполнения данного поручения и сообщить о нем в комиссию государственного органа по соблюдению требований к служебному поведению гражданских служащих и урегулированию конфликта интересов

18. В случае обращения к гражданскому служащему каких-либо лиц в целях

склонения его к совершению коррупционных правонарушений государственный гражданский служащий обязан уведомить об этом:

- а) непосредственного руководителя
- б) представителя нанимателя
- в) представителя нанимателя, органы прокуратуры или другие государственные органы.**

19. Каким нормативным правовым актом предусмотрена ответственность за незаконное привлечение к трудовой деятельности либо к выполнению работ или оказанию услуг гражданского служащего либо бывшего гражданского служащего:

- а) Трудовой кодекс Российской Федерации
- б) Федеральный закон «О государственной гражданской службе Российской Федерации»
- в) Уголовный кодекс Российской Федерации
- г) Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях**
- д) Федеральный закон «О системе государственной службы Российской Федерации».

20. Заседание комиссии по соблюдению требований к служебному поведению гражданских служащих и урегулированию конфликта интересов считается правомочным, если на нем присутствует:

- а) не менее одной трети от общего числа членов комиссии
- б) не менее двух третей от общего числа членов комиссии**
- в) не менее половины от общего числа членов комиссии

21. В какие сроки обновляются сведения о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера гражданских служащих на официальных сайтах государственных органов:

- а) в течение месяца со дня истечения срока, установленного для их подачи
- б) в течение 20 рабочих дней со дня истечения срока, установленного для их подачи
- в) в течение 14 рабочих дней со дня истечения срока, установленного для их подачи.**

22. Проведение заседаний комиссии по соблюдению требований к служебному поведению гражданских служащих и урегулированию конфликта интересов с участием только членов данной комиссии, замещающих должности гражданской службы в государственном органе:

- а) возможно, с письменного согласия председателя комиссии
- б) недопустимо**
- в) данный вопрос не урегулирован
- г) возможно, по решению руководителя государственного органа.

23. В каких случаях лицо, давшее взятку, освобождается от уголовной ответственности:

- а) если данное лицо активно способствовало раскрытию и (или) расследованию преступления и либо имело место вымогательство взятки со стороны должностного лица, либо лицо после совершения преступления добровольно сообщило о даче взятки органу, имеющему право возбудить уголовное дело**
- б) такие случаи Уголовным кодексом Российской Федерации не предусмотрены
- в) если размер взятки менее 10 тысяч рублей
- г) если размер взятки не превышает 25 тысяч рублей.

24. Кто должен знать о возникшем конфликте интересов или о возможности его возникновения, кроме служащего?



- а) комиссия по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов;
- б) правоохранительные органы;
- в) **представитель нанимателя.**

25. Дисциплинарным проступком государственного гражданского служащего признается:

- а) неисполнение незаконных распоряжений вышестоящего руководителя
- б) **неисполнение или ненадлежащее исполнение по его вине возложенных на него служебных обязанностей**
- в) неисполнение или ненадлежащее исполнение возложенных на него служебных обязанностей

26. К коррупционным правонарушениям не относится:

- а) **принятие федеральным государственным гражданским служащим подарка стоимостью до 3000 рублей от представителей другого государственного органа в связи с памятной датой;**
  - б) включение родственников федерального государственного гражданского служащего, возглавляющего конкурсную комиссию по распределению квот, в состав совета директоров коммерческой организации, являющейся участником конкурса;
  - в) оплата юридическим лицом заграничной командировки федеральному государственному гражданскому служащему;
  - г) осуществление протекции федеральным государственным гражданским служащим юридическому лицу.
- 26: Государственного гражданского служащего можно привлечь к дисциплинарному взысканию:

27. Какая сумма денег признается крупным размером взятки (а также стоимость ценных бумаг, иного имущества или выгод имущественного характера):

- а) от 25 до 150 тысяч рублей;
- б) до 25 тысяч рублей;
- в) **от 150 тысяч рублей до 1 миллиона рублей.**

28. Органами и организациями, проводящими экспертизу нормативных правовых актов на коррупциогенность, являются:

- а) Президент РФ;
- б) Конституционный Суд;
- в) Правительство;
- г) **прокуратура.**

29. Подарки, полученные государственным гражданским служащим в связи с протокольными мероприятиями, со служебными командировками и с другими официальными мероприятиями:

- а) **признаются соответственно федеральной собственностью или собственностью субъекта Российской Федерации и передаются государственным гражданским служащим по акту в государственный орган, в котором он замещает должность государственной гражданской службы, за исключением случаев, установленных Гражданским кодексом Российской Федерации**
- б) являются собственностью государственного гражданского служащего
- в) признаются соответственно федеральной собственностью или собственностью субъекта Российской Федерации, но остаются в пользовании государственного гражданского служащего на время исполнения им должностных полномочий

30. Взыскания за коррупционные правонарушения применяются:

а) представителем нанимателя на основании доклада о результатах проверки, проведенной подразделением кадровой службы соответствующего государственного органа по профилактике коррупционных и иных правонарушений

б) руководителем подразделения государственного органа по вопросам государственной службы на основании письменного заключения по результатам служебной проверки

в) представителем нанимателя на основании представления прокурора

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ОЦЕНКИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**ОПК -1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики**

Индикаторы:

ОПК - 1.1. Знает: приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации;

ОПК-1.2. Умеет: осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-1.3. Владеет: действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях профессиональной деятельности; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования.

### **МАТЕМАТИКА**

1. Правило производной произведения двух функций звучит следующим образом:
  - а) производная первой функции минус производная второй функции;
  - б) производная первой функции умножить на вторую функцию минус наоборот;
  - с) производная первой функции умножить на производную второй функции;
  - д) производная первой функции умножить на вторую функцию плюс наоборот.**
2. Угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции в некоторой точке, равен
  - а) отношению значения функции к значению аргумента в этой точке;
  - б) значению производной функции в этой точке;**
  - с) значению тангенса производной функции в этой точке;
  - д) значению функции в этой точке.
3. Если функция  $f(x)$  непрерывна на  $[a,b]$ , дифференцируема на  $(a,b)$  и  $f(a)=f(b)$ , то на  $(a,b)$  можно найти хотя бы одну точку, в которой
  - а) функция не определена;
  - б) производная функции не существует;
  - с) нельзя провести касательную к графику функции;
  - д) производная функции обращается в ноль.**
4. Для дифференцируемой функции  $f(x)$  достаточное условие убывания имеет вид:
  - 1)  $f'(x) > 0$ ;

- 2)  $f'(x) < 0$ ;
- 3)  $f'(x) = 0$ ;
- 4)  $f''(x) < 0$ .

5. Число точек перегиба функции  $y = x^4 + 4x$  равно

- a) 0;
- b) 1;
- c) 3;
- d) 4.

6. Значение предела  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sin(x-2)}{x-2}$  равняется

- a) 0;
- b) 1;
- c) -1;
- d)  $\infty$ .

7. Для функции  $z = \ln(x + y^2)$  смешанная производная  $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$  равна

- a)  $-\frac{2y}{(x + y^2)^2}$ ;
- b)  $\frac{2y}{(x + y^2)^2}$ ;
- c) 0;
- d)  $\frac{2y}{x + y^2}$

8. Определить ряд на сходимость:  $1 + 1/2 + 1/4 + 1/8 + 1/16 + \dots$

- a) сходится;
- b) расходится;
- c) абсолютно сходится;
- d) условно сходится

9. Решить систему уравнений 
$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 = 1 \\ x_1 + 16x_2 = 17 \end{cases}$$

- a)  $x_1 = 1, x_2 = -1$ ;
- b)  $x_1 = 1, x_2 = 1$ ;
- c)  $x_1 = -1, x_2 = 1$ ;

10. Применяя метод интегрирования по частям, найти интеграл  $\int (x-7) \cdot \sin x dx$

- a)  $(7-x)\cos x + \sin x + C$ ;
- b)  $(7-x)\cos x - \sin x + C$ ;
- c)  $(7-x)\sin x - \cos x + C$

11. Найти наибольшие и наименьшие значения функции  $y = x^4 - 2x^2 + 5$  на отрезке  $[-2, 2]$

- a) 13 и 4;
- b) 15 и 1;
- c) 7 и -1;
- d) 23 и 12

12. Найти матрицу  $C$ , если  $C = A^T \cdot A$ , где  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 & 3 \\ 4 & -1 & 5 & -1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} 15 & 4 \\ 4 & 43 \end{pmatrix}$ ;

2)  $\begin{pmatrix} 1 & 4 \\ -1 & 4 \end{pmatrix}$ ;

3)  $\begin{pmatrix} 2 & -3 \end{pmatrix}$ ;

4)  $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 6 \\ -1 \end{pmatrix}$

## ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

1. Какие основные типы случайной величины встречаются исследователю?

- a) Дискретная
- b) Непрерывная**
- c) Выборочная
- d) Детерминирована

2. Если расположить полученные данные по возрастанию. Как называется это действие?

- a) Упорядочивание
- b) Ранжирование**
- c) Варьирование
- d) Оценивание

3. Что характеризует математическое ожидание?

- a) вероятность появления некоторой случайной величины
- b) положение случайной величины на числовой оси**
- c) наиболее вероятное значение случайной величины
- d) наиболее часто встречающееся значение случайной величины

4. Какие характеристики характеризуют изменчивость случайной величины?

- a) дисперсия
- b) дисперсия, среднее квадратическое отклонение
- c) дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации**
- d) мода, дисперсия, коэффициент вариации

5. Определите вид события «Появление герба при одном бросании монеты»;

- a) Случайное**
- b) Достоверное

- c) Невозможное
- d) Несовместное
- e) Совместное

6. В некоторый полевой сезон исследовались два района. В первый было направлено 6 партий по 10 человек в каждой и 4 партии по 40 человек, а во второй район - 8 партий по 50 человек и 2 партии по 20 человек. Найти средний размер партии, которые работали в этом сезоне

- a) по 22 человека в одной партии
- b) по 33 человека в одной партии**
- c) по 44 человека в одной партии
- d) по 30 человек в одной партии

7. Случайные события  $A$ ,  $B$  и  $C$  независимы в совокупности и вероятности их появления, соответственно, равны 0,2, 0,3 и 0,5. Тогда вероятность события  $D = A + B + C$  равна:

- a) 1
- b) 0,68
- c) 0,72**
- d) 0,82

9. Случайная величина  $X$  принимает 3 значения:  $-1, 0, 1$ . Известно, что  $m_x = 0, D_x = 0,5$ . Тогда  $P(X = 1)$  равна:

- a) 0,1
- b) 0,15
- c) 0.25**
- d) 0,33

10. Сколькими различными способами можно избрать из 15 человек делегацию в составе 3 человек?

- a) 326
- b) 256
- c) 455**
- d) 512

11. Математическое ожидание постоянной величины  $C$  равно:

- a) 0
- b) 1
- c)  $C$**
- d)  $C/2$

12. Случайная величина  $X$  распределена по нормальному закону с математическим ожиданием,  $a=40$  и дисперсией  $\sigma^2=100$ . Найти вероятность того, что случайная величина  $X$  примет значение, принадлежащее интервалу  $(20;60)$

- a) 0,9978
- b) 0,9889
- c) 0,9565
- d) 0,9545**

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

1. Закон больших чисел утверждает, что:

а) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность

б) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность

с) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность

2. Количественная характеристика, отражающая результат измерения у единиц совокупности и совокупности в целом, называется:

а) варианта

**б) среднее значение**

с) разброс выборки

3. Нахождение единственной числовой величины, которая и принимается за значение параметра:

а) квантиль

б) максимальное правдоподобие

**с) точечная оценка**

4. Величина, характеризующая асимметрию распределения данной случайной величины:

а) математическое ожидание

б) момент случайной величины

с) коэффициент эксцесса

**д) коэффициент асимметрии**

5. Если дисперсию выборочной совокупности уменьшить в 4 раза, то ошибка выборки:

а) уменьшится в 4 раза

б) увеличится в 4 раза

с) не изменится

**д) уменьшится в 2 раза**

6. На основании 20 наблюдений выяснено, что парный коэффициент корреляции  $R_{yx}=0,8$ . Доля дисперсии случайной величины  $Y$  обусловленная влиянием неучтенных факторов, равна:

**а) 0,36**

б) 0,44

с) 0,33

д) 0,51

7. Случайная величина  $Y=4x+2$ , при этом математическое ожидание  $X$  равно 3. Математическое ожидание случайной величины  $Y$  равно:

а) 10

б) 12

**с) 14**

д) 16

8. По данным статической совокупности  $X_1, X_2, \dots, X_n$  найти методом моментов оценки неизвестных параметров  $m$  и  $\sigma$  нормального распределения с функцией плотности

$$f_{m,\sigma}(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-(x-m)^2/(2\sigma^2)}$$

**а)  $\hat{m} = \bar{X}(n), \hat{\sigma} = \sqrt{D_{\bar{X}(n)}}$**

- b)  $a = \bar{X}(n), b = \sqrt{D_{\bar{X}(n)}}$   
 c)  $c = \bar{X}(n), d = \sqrt{D_{\bar{X}(n)}}$   
 d) нет верного ответа

8. Двое поочередно извлекает шары (без возвращения) из урны, содержащей 3 белых и 4 черных шара. Выигрывает тот, кто первым вынет белый шар. Тогда вероятность выигрыша участника, начинающего игру, равна:

- a) 0,52  
**b) 0,63**  
 c) 0,82  
 d) 0,74

9. Найти решение формулы Бейеса по теореме умножения.

- a)  $P(AB_i) = P(A) \cdot P(B_i/A) = P(B_i) \cdot P(A/B_i)$  ( $i = \overline{(1, n)}$ ).  
 b)  $P(AB_i) = P(A) = P(B_i) \cdot P(A/B_i)$  ( $i = \overline{(1, n)}$ ).  
 c)  $P(AB_i) = P(A) \cdot P(B_i/A) = P(B_i)$  ( $i = \overline{(1, n)}$ ).  
 d) нет верного ответа

## ФИЗИКА

1. Способность материальных объектов к движению:

- a) **энергия**  
 b) энтропия  
 c) живучесть  
 d) работоспособность

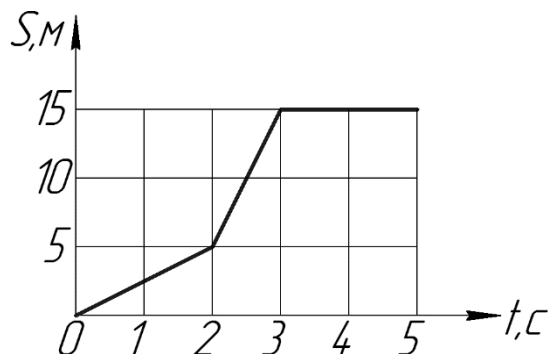
2. Импульс тела это:

- a) **произведение массы на скорость**  
 b) произведение массы на квадрат скорости  
 c) отношение массы к объему  
 d) синоним ускорения

3. Параметрами волнового процесса являются:

- a) **амплитуда, частота, фаза,**  
 b) длина волны, сила, амплитуда,  
 c) импульс, фаза, частота,  
 d) ускорение, частота, длина волны.

4. Точка движется по прямой в одну сторону. На рисунке показан график зависимости пройденного ею пути  $S$  от времени  $t$ . Определить среднюю скорость точки за интервал времени 0-5 с.



- a) **3 м/с.**  
 b) 2 м/с.  
 c) 5 м/с.

- d) 10 м/с.
4. Определить напряженность электрического поля, если на точечный заряд 1 мкКл действует кулоновская сила 1 мН.
- a) 5 кВ/м.  
**b) 1 кВ/м.**  
c) 10 кВ/м.  
d) 2 кВ/м.
5. На какой угол повернется отраженный от зеркала солнечный луч при повороте зеркала на угол  $30^\circ$ ?
- a)  **$60^\circ$ .**  
b)  $30^\circ$ .  
c)  $15^\circ$ .  
d)  $90^\circ$ .
7. Определить напряженность электрического поля, если на точечный заряд 1 мкКл действует кулоновская сила 1 мН.
- a) кВ/м.  
**b) 1 кВ/м.**  
c) 10 кВ/м.  
d) кВ/м.
8. На сколько градусов нагреется вода массой 0,5 кг, если ей сообщить 16,8 кДж тепла?
- a)  $1^\circ \text{C}$   
**b)  $8^\circ \text{C}$ .**  
c)  $16^\circ \text{C}$   
d)  $80^\circ \text{C}$
6. В парафине на расстоянии 20 см помещены два точечных заряда. На каком расстоянии они должны находиться в воздухе, чтобы сила взаимодействия между ними осталась прежней?
- a) **0,283 м.**  
b) 2,83 м.  
c) 0,2 м.  
d) 28,3 м.

**ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности**

Индикаторы:

ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

1. Дайте определение термину ИТ (информационные технологии):

- a) Соответствие между двумя множествами, при котором каждому элементу одного множества соответствует единственный элемент другого множества



- b) Процесс, использующий совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления и обработки информации на базе программно-аппаратного обеспечения для решения управленческих задач экономического объекта
- c) **Совокупность процессов обработки или переработки материалов в определённой отрасли производства, а также научное описание способов производства**

2. Системы, которые накапливают и хранят данные в виде множества экземпляров одного или нескольких типов структурных элементов называются:

- a) **фактографические информационные системы**
- b) корпоративные информационные системы
- c) геоинформационные информационные системы
- d) экспертные информационные системы

3. Целью информационной технологии является:

- a) Сбор и хранение информации
- b) **Производство информации для принятия решений**
- c) Обработка статистических данных
- d) Принятие решений на основе этой информации

4. Информационные системы, которые выполняют все операции по переработке информации без участия человека, называются:

- a) **Автоматизированные**
- b) Интеллектуальные
- c) Автоматические
- d) Антропогенные

5. Кorteж - это:

- a) Набор всевозможных сочетаний из элементов домен
- b) Вхождение домена в отношение
- c) **Строка отношения**
- d) Множество однотипных элементов

6. База данных – это

- a) **именованная и организованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области, являющаяся программно управляемой**
- b) это таблица, сущность, отношение
- c) это программа, для управления данными
- d) это совокупность программно аппаратных средств, отражающая состояние предметной области

7. Нормализация базы данных– это:

- a) определение объектов и их атрибутов, а также связей между объектами
- b) пошаговый обратимый процесс замены одной совокупности отношений другой, в которой отношений будет меньше
- c) описание предметной области
- d) **процедура устранения нежелательных функциональных зависимостей, аномалий, избыточности данных**

8. Пароль пользователя должен

- a) **Содержать цифры и буквы разных регистров, знаки препинания и быть сложным для угадывания**
- b) Содержать только цифры
- c) Содержать только буквы
- d) Иметь явную привязку к владельцу (его имя, дата рождения, номер телефона и т.п.)

e) Быть простым и легко запоминаться, например «123», «111», «qwerty» и т.д.

9. Какой вид информационных технологий является основой инфраструктуры, необходимой для функционирования единой системы управления предприятием?

- a) Интернет-технологии
- b) **Информационные телекоммуникационные технологии**
- c) Информационные технологии обработки данных
- d) Интеллектуальные системы

10. Информатизация общества — это:

- a) **организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов.**
- b) накопленная информация об окружающей действительности, зафиксированная на материальных носителях, обеспечивающих передачу информации во времени и пространстве между потребителями для решения конкретных задач.
- c) совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или невещественной форме.
- d) сведения об окружающем мире (объектах, явлениях, событиях, процессах и т.д.), уменьшающие имеющуюся степень неопределенности, отчужденные от их создателя и ставшие сообщениями, которые можно воспроизводить путем передачи людьми устным, письменным или другим способом.

11. На каком этапе жизненного цикла создания ИС проводится анализ предметной области?

- a) Проектирование
- b) Ввод в эксплуатацию
- c) **Предпроектное обследование**
- d) Сопровождение

12. Такие проектные функции как: контроль за ходом проекта, оперативное управление проектом, перепланирование проекта осуществляется на этапе ...

- a) прединвестиционный анализ
- b) планирование проекта
- c) **выполнения проекта**
- d) завершение проекта

13. Результатом структурного планирования является:

- a) график загрузки ресурсов
- b) **сетевой график работ**
- c) календарный план работ
- d) диаграмма Ганта

14. Нахождение критического пути включает в себя следующие этапы:

- a) **вычисление позднего времени начала каждой работы проекта**
- b) **вычисление раннего времени начала каждой работы проекта**
- c) вычисление раннего времени окончания каждой работы проекта
- d) вычисление позднего времени окончания каждой работы проекта

15. Предопределенный базовый календарь Стандартный задает следующий график рабочего времени:

- a) шестидневная 40-часовая рабочая неделя с выходным в воскресенье и укороченным рабочим днем в субботу
- b) 40-часовая рабочая неделя с получасовым перерывом и выходными в субботу и воскресенье. Рабочим считается время с 10 до 1830
- c) 40-часовая рабочая неделя с часовым перерывом и выходными в субботу и воскресенье. Рабочим считается время с 8 до 17 часов
- d) **40-часовая рабочая неделя с часовым перерывом и выходными в субботу и воскресенье. Рабочим считается время с 9 до 18 часов**

16. Программы, не относящиеся к программам управления проектами:

- a) Project Expert
- b) **1С:Предприятие**
- d) MS Project
- d) **MS Teams**

17. Установка флага “Выровнять все” в окне выравнивания загрузки ресурсов означает:

- a) **система выполнит автоматическое выравнивание ресурсов проекта**
- b) все ресурсы автоматически назначаются на пустые задачи
- c) система будет красными индикаторами выделять перегрузку ресурсов
- d) система не позволит создать новые назначения

18. Окно статистики проекта содержит:

- a) трудозатраты фактически выполненных и оставшихся работ по фазам проекта
- b) длительность всех работ, оставшиеся суммарные трудозатраты и стоимость оставшейся части проекта
- c) длительность фактически выполненных работ, фактически выполненные трудозатраты и понесенные при этом фактические затраты
- d) **длительность, трудозатраты и стоимость всего проекта**

19. К основным приемам выравнивания ресурсов относятся:

- a) изменение длительности назначения
- b) изменение графика запланированных трудозатрат
- c) изменение индивидуального календаря рабочего времени задачи
- d) **уменьшение объема назначения ресурса на некоторую задачу**

20. Поле Затраты на использование для материальных ресурсов предназначено для:

- a) задания суммы заработной платы исполнителя
- b) **задания суммы, начисляемой при каждом использовании ресурса вне зависимости от объема используемых материалов**
- c) задания суммы, начисляемой за доставку материальных ресурсов
- d) задания суммы, начисляемой при амортизации

21. Задача, где известны все ее элементы и взаимосвязи между ними – это...

- a) очевидная задача
- b) **структурированная (формализуемая) задача**
- c) простая задача
- d) логическая задача

22. Какой объект конфигурации 1С: Предприятие позволяет хранить в информационной базе данные, имеющие одинаковую структуру и списочный характер?
- Справочники**
  - Документы
  - Отчеты
  - Заказы
23. Какой наиболее распространенный вид перемещения товаров при складских операциях?
- Перемещение с Оптового склада на Розничный**
  - Перемещение с Розничного склада на Оптовый
  - Перемещение с Оптового склада на другой Оптовый
  - Перемещение от поставщика к потребителю
24. Какая кнопка в 1С: Предприятие записывает данные?
- Записать
  - Записать и закрыть
  - Сохранить
  - Верно 1 и 2**
25. Какие основные документы используются для отражения движения денежных средств в кассе?
- Зарплата ведомость
  - Приходно-кассовый ордер**
  - Оплата по счету
  - Расходно-кассовый ордер**
26. Способность предприятия генерировать денежные средства отображает
- отчет о прибылях и убытках
  - отчет о движении денежных средств**
  - баланс
  - приложение к балансу
27. При отгрузке товара в 1С:Предприятие:УТ обязательно отслеживать остатки на складе?
- Да**
  - Нет
  - Зависит от решаемой задачи
  - Только при комиссионных продажах
28. Функция справочников в системе 1С:
- Необходимое средство для заполнения документов**
  - Для создания отчетов
  - Контроль товара на складе
  - Для создания заказов
29. Оперативное управление проектом состоит в
- регулярных целеуказаниях исполнителям
  - регулярном сборе данных о выполнении работ
  - регулярном анализе затрат на оперативные расходы
  - регулярном сопоставлении фактического графика работ с плановым**

30. Назначение – это

- a) распределение задач проекта, в которых должен принимать участие ресурс, по индивидуальному календарю его рабочего времени
- b) распределение времени ресурса по задачам проекта, в реализации которых он должен принимать участие
- c) **сопоставление задаче перечня трудовых, материальных или затратных ресурсов, которые будут задействованы при ее выполнении**
- d) связывание ресурсов между собой с целью выполнения некоторой задачи проекта

**ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**

Индикаторы:

ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

1. Под Информационной безопасностью понимают:

- a) защиту от несанкционированного доступа
- b) **защиту информации от случайных и преднамеренных воздействий естественного и искусственного характера**
- c) защиту информации от компьютерных вирусов
- d) защита от проникновения в помещения, где находятся сервера

2. Четыре уровня защиты информации - это:

- a) коммерческий, государственный, муниципальный, частный
- b) военный, юридический, местный, личный
- c) **законодательный, административный, аппаратно-программный, физический**
- d) морально-этический, психологический, административный, физический

3. **Учет всех возможных коммуникационных каналов, обеспечения физической безопасности, шифрования резервных копий и информации, покидающей корпоративный периметр, и других организационных мероприятий это?**

- a) Индивидуальный подход к защите
- b) **Комплексный подход к защите**
- c) Смешанный подход к защите
- d) Рациональный подход к защите

4. Технические средства защиты информации - это:

- a) средства, которые реализуются в виде автономных устройств и систем

- b) устройства, встраиваемые непосредственно в аппаратуру АС или устройства, которые сопрягаются с аппаратурой АС по стандартному интерфейсу
- c) это программы, предназначенные для выполнения функций, связанных с защитой информации
- d) средства, которые реализуются в виде электрических, электромеханических и электронных устройств**

5. Система управления информационной безопасностью должна соответствовать критериям:

- a) в экстренных случаях должна отключаться
- b) разработка атак на засекреченную информацию
- c) сумма затрат на защиту должна быть меньше предполагаемого ущерба**
- d) все сотрудники должны уметь работать с системой

6. Как определяется несанкционированная передача конфиденциальной информация о технологиях, материалах, продукции

- a) промышленный шантаж,
- b) инсайд,
- c) конкурентная разведка**
- d) коррупция.

7. Что такое безопасность информации?

- a) совокупность программных и технических средств, создаваемая и поддерживаемая для обеспечения защиты средств вычислительной техники или автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации.
- b) комплекс организационных мер и программно-технических средств защиты от автоматизированных системах**
- c) состояние информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники или автоматизированной системы, при защите от внутренних и внешних угроз,
- d) - комплекс правовых и административных мер и средств для обеспечения информационных отношений в соответствии с законом о защите информации.

8. Что подразумевается под сохранением в секрете критичной информации, доступ к которой ограничен узким кругом пользователей (отдельных лиц или организаций):

- a) конфиденциальность;**
- b) целостность;
- c) доступность;
- d) закрытость.

9. Режим конфиденциальной информации, позволяющий ее обладателю при существующих или возможных обстоятельствах увеличить доходы, избежать неоправданных расходов, сохранить положение на рынке товаров, работ или получить иную коммерческую выгоду, это:

- a) банковская тайна,
- b) государственная тайна,
- c) налоговая тайна,
- d) коммерческая тайна**

10. Комплекс мер и средств, а также деятельность на их основе, направленная на выявление, отражение и ликвидацию различных видов угроз безопасности объектам защиты – это называется:

- a) системой угроз;

- b) системой защиты;
- c) **системой безопасности;**
- d) системой уничтожения.

11. Укажите программно-аппаратные средства защиты

- a) видеокамера
- b) **системы идентификации и аутентификации**
- c) ЭЦП
- d) **системы шифрования дисковых данных**

12. Потенциальные угрозы, против которых направлены технические меры защиты информации

- a) **Потери информации из-за сбоев оборудования, некорректной работы программ и ошибки обслуживающего персонала и пользователей**
- b) Потери информации из-за халатности обслуживающего персонала и не ведения системы наблюдения
- c) Потери информации из-за не достаточной установки резервных систем электропитания и оснащение помещений замками.
- d) Процессы преобразования, при котором информация удаляется

13. Выберите способ защиты от сбоев устройств для хранения информации:

- 1. установка источников бесперебойного питания
- 2. симметричное мультипроцессирование
- 3. Каждую минуту сохранять данные
- 4. **Организация надежной и эффективной системы резервного копирования и дублирования данных**

14. Программные средства защиты информации.

- b) Технические средства защиты информации
- c) **средства архивации данных, антивирусные программы**
- d) Источники бесперебойного питания
- e) Смешанные средства защиты информации

15. Обеспечение доступа к информации только авторизованным пользователям обеспечивает

- 1. **конфиденциальность**
- 2. целостность
- 3. доступность
- 4. Целесообразность

16. Установите, в чём состоит основное направление экономического шпионажа:

- 1. перехват каналов утечки информации,
- 2. перехват выгодных контрактов и инвестиционных проектов,
- 3. **мониторинг финансово-хозяйственной деятельности,**
- 4. хищение носителей информации.

17. Определите признаки компьютерного преступления

- 1. предусмотренное законом общественно опасное деяние, в котором компьютерная информация является объектом преступного посягательства, а предметом или орудием преступления является ЭВМ, система или сеть ЭВМ,

2. предусмотренное законом общественно опасное деяние, в котором машинная информация является либо средством, либо объектом преступного посягательства,
- 3. предусмотренное законом общественно опасное деяние, совершенное с использованием средств ЭВМ,**
4. способ совершения компьютерных преступлений, основанный на действиях, направленных на получение защищаемой информации посредством использования методов различных физических полей.

18. Разработайте программу деятельности по обеспечению безопасности компании

- 1. составление плана защиты в соответствии с выбранной политикой безопасности;**
2. прогнозирование угроз и определение мер по их локализации;
3. определение каналов утечки информации;
4. определение уровня профессиональной готовности персонала по вопросам безопасности.

19. нарушителей могут относиться сотрудники отделов разработки и сопровождения программного обеспечения:

1. внешней;
2. внутренней;
- 3. информационного обеспечения,**
4. технической поддержки.

20. Сформируйте комплекс аппаратных и/или программных средств, осуществляющих контроль и фильтрацию сетевого трафика в соответствии с заданными правилами и защищающий компьютерные сети от несанкционированного доступа

1. антивирус;
2. замок;
- 3. брандмауэр;**
4. экспертная система.

21. Наиболее надежным средством предотвращения потерь информации при кратковременном отключении электроэнергии?

- a) **установка источников бесперебойного питания**
- b) Такого средства не существует
- c) Каждую минуту сохранять данные
- d) Перекидывать информацию на носитель, который не зависит от энергии

22. Наибольшую угрозу для безопасности сети представляют.

- a) **несанкционированный доступ, электронное подслушивание и преднамеренное или неумышленное повреждение**
- b) вскрытие стандартной учётной записи пользователя
- c) вскрытие стандартной учётной группы администратора
- d) копирование файлов, которые были изменены в течение дня, без отметки о резервном копировании

23. Политика безопасности:

- a) фиксирует правила разграничения доступа
- b) **отражает подход организации к защите своих информационных активов**
- c) описывает способы защиты руководства организации.
- d) Обеспечивает соблюдение законов РФ



24. Развитие современных средств безбумажного документооборота, средств электронных платежей немислимо без развития средств доказательства подлинности и целостности документа. Таким средством является:
- а) электронно-цифровая подпись**
  - б) аутентификация
  - с) биометрия
  - д) водяные знаки
25. Выберите способ защиты от сбоев процессора:
- а) установка источников бесперебойного питания
  - б) симметричное мультипроцессирование**
  - с) Каждую минуту сохранять данные
  - д) Перекидывать информацию на носитель, который не зависит от энергии
26. Выделите основное средство, обеспечивающее конфиденциальность информации, отсылаемой о открытым каналам передачи данных
- а) аутентификация;
  - б) авторизация;
  - с) экспертиза;
  - д) шифрование.**
27. Определите принципы обеспечения информационной безопасности сетевых конфигураций
- а) использование собственных линий связи;
  - б) обеспечение конфиденциальности и целостности при сетевых взаимодействиях;**
  - с) использование средств обнаружения вторжений;
  - д) полный анализ сетевого трафика.
28. Установите функции брандмауэра
- а) антивирусная защита компьютера во время работы в Интернет;
  - б) обеспечение доступа в Интернет;
  - с) контентный анализ трафика;
  - д) ограничение доступа к компьютеру сторонних лиц через Интернет.**
29. Выделите элемент аппаратной защиты, где используется резервирование особо важных компьютерных подсистем
- а) защита от сбоев в электропитании;
  - б) защита от сбоев серверов, рабочих станций и локальных компьютеров;**
  - с) защита от сбоев устройств для хранения информации;
  - д) защита от утечек информации электромагнитных излучений.
30. Установите, кто должен обеспечивать информационную безопасность в организации
- а) - руководство;
  - б) - подразделение АСУ;
  - с) служба информационной безопасности;**
  - д) - служба кадрового учёта.

**ОПК -4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью**

Индикаторы:

ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

ОПК-4.3. Владеть: составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы

## ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКЕ

- 1) Data, programs, etc., not forming part of a computer, but used when operating it are called ....
  - a) **software**
  - b) hardware
  - c) operating system
  - d) database
  
- 2) The ... is automatically loaded into the RAM section when the computer is started up.
  - a) **OS**
  - b) database
  - c) routine
  - d) utility
  
- 3) The Central ... Unit is responsible for executing the programs.
  - a) **processing**
  - b) b) processed
  - c) c) process
  - d) d) processor
  
- 4) Like all machines, a computer needs to be directed and ...
  - a) **controlled**
  - b) controlling
  - c) processed
  - d) processing.
  
- 5) Both programs and data have to be changed into the ... before the computer can operate on them.
  - a) **machine code**
  - b) compiler
  - c) high-level language
  - d) database
  
- 6) Most security products have tended to focus either on protecting your hardware with physical locks or alarms, or your data with password ....
  - a) **authorization**
  - b) authorize
  - c) author
  - d) authoration
  
- 7) A ... is a string of characters that is entered into a computer or a computer system in order to access it.
  - a) **password**
  - b) command

- c) instruction
- d) security

8) The Central ... Unit is responsible for executing the programs.

- a) **processing**
- b) processed
- c) process
- d) processor

9) Data ... is the control of data by hardware and software at all stages in a data processing system.

- a) **management**
- b) item
- c) protection
- d) rate

10) If you change the value of a cell, the values of the ... are automatically recalculated.

- a) **spreadsheet**
- b) database
- c) program
- d) DBMS

11. I've no idea ...

- a) **how I will attach this device to my computer.**
- b) how will I attach this device to my computer.
- c) how will this device be attached to my computer.
- d) attach this device to my computer how I will.

12) It is important for students to ... with each other and exchange ideas.

- a) **interact**
- b) interaction
- c) interactive
- d) interacted

13) Do you know ...

- a) **... what devices we call peripherals?**
- b) ... what do we call peripherals devices?
- c) ... what devices do we call peripherals?
- d) ... we call peripheral devices what?

14)... of a hard disk ?

- a) **What is the main function ...**
- b) What the main function is ...
- c) What can do ...
- d) The main function what is ...

15) It is essential to know ...

- a) **what your PC can do**
- b) what can your PC do
- c) your PC what can do
- d) your PC can do what

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ

1. Мерой хаотичности (беспорядка) предметной области является:
  - **энтропия**;
  - энергия;
  - энтальпия;
  - энтелехия.
2. Случайное отклонение параметров системы от их среднего (оптимального) значения называется:
  - амплитуда;
  - **флуктуация**;
  - разброс параметров;
  - бифуркация.
3. Согласно второму началу термодинамики энтропия в замкнутой системе:
  - **стремится к максимуму**;
  - стремится к минимуму;
  - остается постоянной;
  - колеблется относительно среднего значения
4. Мера способности материальных объектов к движению:
  - **энергия**;
  - энтропия;
  - живучесть;
  - работоспособность.
5. Свойство системы, состоящее в том, что по ее выходным сигналам можно однозначно судить о ее внутренних состояниях:
  - **наблюдаемость**
  - управляемость
  - открытость
  - прозрачность
6. Соответствие математической модели прототипу по выбранному множеству свойств:
  - **адекватность**
  - точность
  - избыточность
  - гомоморфизм
7. Изменение вероятности достижения цели при использовании полученных сведений по назначению:
  - **ценность информации**
  - прогнозирование
  - эффективность
  - целевой эффект
8. К методам прогнозирования не относятся методы:
  - **конструирования**
  - логические
  - экспертные
  - экстраполяции
9. Закономерности предметной области, полученные в результате практической деятельности:
  - **знания**
  - данные
  - факты

- сведения
10. Взаимно однозначное соответствие между множествами элементов модели и прототипа:
- **изоморфизм**
  - гомоморфизм
  - гомеостазис
  - аналогия
11. Устойчивая упорядоченная совокупность операций, выделенная при разделении труда в управляющей системе:
- **функция управления**
  - координация
  - организация
  - делегирование полномочий
12. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение поставленных целей:
- **проект**
  - разработка
  - исследование
  - график
13. Методология разрешения исследовательских проблем, основанная на структурировании и количественном сравнении альтернатив:
- **системный анализ**
  - компромисс
  - проблематика
  - декомпозиция
14. Алгоритмическая операция, которая ставит в соответствие каждой наблюдаемой характеристике объекта исследования определенное обозначение:
- **измерение**
  - наименование
  - копирование
  - оценивание
15. Количество непосредственных подчиненных, которыми может эффективно управлять один руководитель:
- **норма управляемости**
  - подразделение
  - делегирование полномочий
  - звено управления

### **ОПК -5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем**

Индикаторы:

ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем

ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.3. Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

## **ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**

1. Укажите верные утверждения, касающиеся мобильной телефонии?

- a. **Все поколения мобильной телефонии являются цифровыми за исключение аналогового поколения 1G.**
  - b. Сетевой Скорость передачи в сетях 4G может составлять от 0.5 до 10 Гбит/с в зависимости от мощности радиосигнала.
  - c. **LTE и WiMAX обычно относят к поколению 4G.**
  - d. **Скорость передачи в сетях 2G не превышает 20 кбит/с.**
2. Как называется процесс объединения нескольких входящих в узел потоков данных в один выходящий из узла поток?
- a. Демультимплексирование.
  - b. Демультимпликатирование.
  - c. Коммутация.
  - d. **Мультимплексирование.**
3. Какие виды сетей описываются аббревиатурой WAN?
- a. Домашняя вычислительная сеть.
  - b. Виртуальная вычислительная сеть.
  - c. Локальная вычислительная сеть.
  - d. **Глобальная вычислительная сеть.**
4. Как называется компьютерная сеть, которая используется для объединения телефонов, карманных ПК, смартфонов?
- a. MAN.
  - b. **PAN.**
  - c. LAN.
  - d. WAN.
5. Какая из перечисленных технологий используется наиболее часто для организации сетей MAN?
- a. Zigbee.
  - b. Ethernet.
  - c. **WiMAX.**
  - d. Bluetooth.
6. Как называется протокольный блок данных (PDU), передаваемый на канальном уровне TCP/IP-модели?
- a. Пакет.
  - b. **Кадр.**
  - c. Сегмент.
  - d. Датаграмма
7. Сохранение работоспособности при изменении структуры вычислительной сети в результате выхода из строя отдельных компонентов или при замене оборудования называется... ?
- a. **...гибкостью.**
  - b. ...эффективностью.
  - c. ...прозрачностью.
  - d. ...масштабируемостью.
8. Укажите корректное сопоставление номера уровня OSI-модели его названию.
- a. **Канальный - L2.**
  - b. Транспортный - L3.
  - c. Сетевой - L4
  - d. Физический - L7
9. На какие подуровни разбивается в IEEE-модели канальный уровень?

- a. LLC.
- b. UDP.
- c. UTP.
- d. MAC.

10. Как называется совокупность правил, регламентирующих формат и процедуры взаимодействия процессов одноимённых уровней OSI-модели?

- a. Стек.
- b. Интерфейс.
- c. **Протокол.**

Бит-стафинг

11. Укажите корректные адреса подсетей при использовании бесклассовой адресации (CIDR) с соответствующими масками?

- a. 172.31.237.0/19.
- b. **172.22.0.0/18.**
- c. **172.25.8.8/30.**
- d. **172.17.0.192/28.**

12. Посчитайте минимальное число хостов в сети, построенной с применением архитектуры «клиент-сервер»?

- e. 5;
- f. 3;
- g. 4;
- h. **2.**

13. Определите, какая скорость передачи данных в компьютерной сети является предпочтительной?

- i. 10 Мбит/сек.
- j. 100 Мбит/сек.
- k. **1000 Мбит/сек.**
- l. ничего из вышеперечисленного.

14. Определите, какие уровни OSI-модели называются низшими?

- m. **Физический.**
- n. Прикладной.
- o. **Сетевой.**
- p. **Канальный.**

15. Определите, что из представленного является корректным MAC-адресом?

- q. **C0-4A-00-58-C1-32**
- r. C4-AA-BB-CC-DG-EF
- s. 00-01-05-95-91-90-00
- t. **01-00-BB-CC-DD-EF**

16. Определите, какие уровни описывает модель TCP/IP?

- u. **Канальный.**
- v. **Сетевой.**
- w. **Транспортный.**
- x. Сеансовый.
- y. **Прикладной**

17. Определите, какой из офисов, объединяемых в единую локальную сеть, будет основным:

- z. в котором находится сервер;**
- aa. в котором есть принтер;
- bb. в котором нет выхода в «Интернет»;
- cc. ничего из вышеперечисленного.

18. Определите минимальное требование ко второму из двух объединяемых в сеть офисов:

- dd. коммутатор должен быть как минимум с одним скоростным входом, т.к. через него произойдет подключение к коммутатору первого офиса;**
- ee. должен быть минимум один сервер;
- ff. не должно быть серверов;
- gg. ничего из вышеперечисленного.

19. Определите, в какой архитектуре пользователь для обработки получает файлы?

- hh. «файл – сервер»;**
- ii. «клиент – сервер»;
- jj. многоуровневой;
- kk. ни в одной из вышеперечисленной.

20. Определите недостатки архитектуры клиент-сервер:

- ll. высокие требования к производительности сервера;**
- mm. высокие требования к производительности компьютера пользователя;
- nn. обязательное наличие локальной сети;**

многопользовательский режим работы

21. Укажите метрики качества обслуживания (Quality of Service, QoS), используемые на уровне протокола IP (сетевой уровень L3):

- a. Задержка передачи пакета между двумя точками маршрута.**
- b. Доля потерянных пакетов.**
- c. Отношение сигнал/шум в канале связи (SNR).
- d. Скорость передачи данных (goodput).**
- e. Вариация задержки передачи (джиттер).**

22. Сеть с топологией «Кольцо» состоит из n компьютеров. Из какого числа «хопов» в среднем состоит маршрут доставки сообщений в такой сети, если пакеты могут двигаться только в одном направлении, а все компьютеры одинаково часто взаимодействуют с другими абонентами сети?

- f.  $n*2$
- g.  $n+1$
- h.  $n-1$
- i.  $n/2$**

23. Закончите предложение: «Способ коммутации ... использовался в традиционных (аналоговых) телефонных сетях»

- a. Коммутации пакетов.
- b. Коммутации каналов.**



- c. Коммутации сообщений.
- d. Коммутации ячеек.

24. В каких единицах измерения принято указывать пропускную способность канала связи?

- a. Бод/с
- b. Кибйбит/с
- c. Бит/с**
- d. Герц/с

25. Укажите верные утверждения, касающиеся измерения изменения мощности сигнала при передаче данных:

- a. При усилении сигнала в 10 раз изменение сигнала составляет +10 дБ.**
- b. При уменьшении сигнала в 2 раза изменение сигнала составляет -2 дБ.
- c. При уменьшении сигнала в 100 раз изменение сигнала составляет -20 дБ.**
- d. При усилении сигнала в 100 раз изменение сигнала составляет +2 дБ.

26. Каким образом модуляция применяется для передачи данных по каналу связи (укажите верные ответы):

- a. Модулятор использует N различных гармоник несущего сигнала, имеющих близкую частоту, для кодирования передачи N различных уровней цифрового сигнала.
- b. При кодировании сигнала модулируется спектр сигнала с учётом состава гармоник для отображения передаваемого сообщения на частоты гармоник.
- c. Передатчик представляет символы передаваемого сообщения в виде сигналов разной амплитуды, частоты или фазы несущей.**
- d. Модем преобразует цифровой сигнал в последовательность модулирующих прямоугольных импульсов с максимальной амплитудой.

27. Что из перечисленного не является корректным IPv4-адресом?

- a. 192.168.1.256**
- b. 145.0.0.1
- c. 125.14.14.14
- d. 199.255.255.2

28. Определите, чему равно максимальное число хостов (компьютеров) в сети с CIDR-маской 255.255.255.0:

- a. 234;
- b. 254;**
- c. 360;
- d. 128.

29. Для реализации архитектуры локальной сети с использованием VLAN необходимо:

- a. применять современные коммутаторы типа «свитч», поддерживающие технологию создания логической («виртуальной») локальной компьютерной сети, имеющей те же свойства, что и физическая локальная сеть;**
- b. использовать «Wi-Fi»-коммутаторы;
- c. иметь в составе компьютеров пользователей сетевые карточки, поддерживающие режим 10 GbE;
- d. ничего из вышеперечисленного.

30. Какие из перечисленных адресов являются “серыми”? Пояснение: “серые” адреса используются только в локальных сетях и не обрабатываются маршрутизаторами для отправки пакетов в «Интернет» при использовании технологии NAT:

- a. от 10.0.0.0 до 10.255.255.255.
- b. от 172.16.0.0 до 172.31.255.255.
- c. от 172.16.1.0 до 182.16.1.255
- d. от 192.168.0.0 до 192.168.255.255

**ОПК -6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования**

Индикаторы:

ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий

## **ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

1. Результатом производственной деятельности предприятия являются:

- a. **Рост прибыли**
- b. Увеличение цен на продукцию предприятия
- c. **Повышение рентабельности производства**
- d. Увеличение выпуска продукции

2. Коммерческая организация это:

- a. **Организация, основная цель деятельности которой – извлечение прибыли**
- b. Предприятие, основная цель которого - оказание благотворительных услуг
- c. Общество с ограниченной ответственностью в сфере торговли
- d. Совместное предприятие по выпуску медтехники

3. К малым предприятиям относят:

a. **Российское промышленное или строительное предприятие с числом занятых до 100 человек**

- b. Российское предприятие с числом занятых 200 человек
- c. Американское предприятие с числом занятых 250 человек
- d. Смешанное предприятие с числом занятых 120 чел

4. Амортизация основных производственных фондов - это:

a. **Процесс постепенного перенесения стоимости основных производственных фондов на создаваемый продукт**

- b. Расходы на содержание основных производственных фондов
- c. Затраты на восстановление основных производственных фондов

d. Облагаемые налогом средства на воспроизводство основных производственных фондов

5. Стоимость основных производственных фондов на предприятии 700 млн. руб. Выручка за отчетный период составила 150 млн. руб., а затраты на производство и реализацию продукции – 80 млн. руб. Рентабельность основных производственных фондов составит:

- a. 15%
- b. 10%**
- c. 20%
- d. 5%

6. Стоимость остатков оборотных средств на предприятии за год составила 25 млн. руб. Выручка от производства и реализации продукции за этот период составила 450 млн. руб. Длительность одного оборота составит:

- a. 25 дней
- b. 20 дней**
- c. 15 дней
- d. 18 дней

7. В состав производственных кадров предприятия входят следующие работники:

- a. Рабочие**
- b. Руководители**
- c. Работники медсанчасти
- d. Специалисты**

8. В повременную форму оплаты труда входят:

- a. Простая повременная**
- b. Повременно-премиальная**
- c. Бестарифная
- d. Бригадная

9. Работник в течение месяца отработал 200 часов, и произвел 800 ед. продукции. Трудоемкость единицы продукции составит:

- a. 4,0 часа;
- b. 0.25 часа**
- c. 0,4 часа.
- d. 2,5 часа.

10. В издержки производства включают:

- a. Непосредственное производство продукции**
- b. Расходы на управление производством**
- c. Затраты на погрузку готовой продукции и отправку ее потребителю
- d. Расходы на рекламу

11. К переменным расходам относят:

- a. Материальные расходы**
- b. Амортизационные отчисления
- c. Заработная плата производственных рабочих**
- d. Заработная плата аппарата управления

12. Затраты по элементам на производство продукции составили: материалы – 500 тыс. руб., заработная плата 300 тыс. руб., начисления на заработную плату -30%, амортизация ОПФ- 100 тыс. руб, прочие 60 тыс. руб. Себестоимость продукции составит:

- a. 960 тыс.руб.
- b. 1050 тыс. руб.**
- c. 1200 тыс. руб
- d. 1090 тыс.руб.

13. По цене франко-склад поставщика все расходы по доставке продукции со склада поставщика до конечного пункта назначения оплачивает:

- a. Покупатель**
- b. Продавец
- c. Оптовая организация

14. В цехе работает 10 станков. Плановый фонд времени работы одного станка составляет 4100 часов в год. Норма времени на обработку единицы изделия – 2 часа. Производственная мощность цеха равна ( ед. изд. в год):

- a. 20500**
- b. 19250
- c. 21500
- d.. 2050

15. Предприятие выпускает продукцию по цене 2000 руб. за единицу. Общие постоянные издержки на предприятии составляют 800 тыс. руб., удельные переменные – 1200 руб. за ед. Для данного предприятия точка безубыточности равна (ед. продукции):

- a. 1000**
- b. 1500
- c. 500
- d. 2000

## МАРКЕТИНГ

1. Современный подход к осуществлению маркетинговой деятельности основан на:
  - a. достижении целей компании через удовлетворение потребностей потребителей**
  - b. удовлетворении потребностей потребителей через достижение целей компании
  - c. максимальном удовлетворении потребностей потребителей
  - d. получении большей прибыли, чем конкуренты
2. Основные принципы маркетинга:
  - a. ориентация на потребителя**
  - b. сегментирование рынка
  - c. управление по контракту
  - d. статичность
3. Маркетинговая деятельность начинается с:
  - a. изучения рынка**
  - b. разработки и производства товара
  - c. информационной рекламной кампании
  - d. сегментирования рынка
4. К комплексу маркетинга относятся:
  - a. каналы распределения продукции**

- b. информация о рынке
  - c. поведение потребителей
  - d. цели организации
5. При осуществлении товарной концепции под понятием «маркетинговая близорукость» понимают:
- a. совершенствование товара без учёта нужд потребителей**
  - b. отказ от выпуска нового товара
  - c. отказ от стратегического планирования
  - d. агрессивные усилия по сбыту товара
6. Утверждение о том, что потребитель отдаст предпочтение продуктам, которые широко распространены и доступны по цене соответствует концепции:
- a. совершенствования производства**
  - b. совершенствования товара
  - c. социально-этичного маркетинга
  - d. интенсификации коммерческих усилий
7. Утверждение о том, что потребитель отдаст предпочтение продуктам, качество, свойства и характеристики которых постоянно улучшаются соответствует концепции:
- a. совершенствования товара**
  - b. просвещённого маркетинга
  - c. социально-этичного маркетинга
  - d. маркетинга
8. Емкость рынка определяется на основе:
- a. структурных характеристик рынка**
  - b. суммирования первичных, повторных и дополнительных продаж
  - c. данных об интенсивности стимулирования продаж
  - d. исследование восприятия потребителей
9. Каналы, по которым двое или несколько человек общаются друг с другом напрямую это каналы:
- a. личной коммуникации**
  - b. неличной коммуникации
  - c. средств массовой информации
  - d. стимулирования сбыта
10. Основу для позиционирования продукта составляют факторы:
- a. восприятие продуктов потребителями**
  - b. покупательского поведения потребителей
  - c. намерения потребителей совершить покупку
  - d. поведения конкурентов
11. Утверждение о том, что потребитель отдаст предпочтение продуктам, которые широко распространены и доступны по цене соответствует концепции:
- a. совершенствования производства**
  - e. совершенствования товара
  - f. социально-этичного маркетинга
  - g. интенсификации коммерческих усилий
12. Утверждение о том, что потребитель отдаст предпочтение продуктам, качество, свойства и характеристики которых постоянно улучшаются соответствует концепции:

- e. совершенствования товара
- f. просвещённого маркетинга
- g. социально-этичного маркетинга
- h. маркетинга

13. Емкость рынка определяется на основе:

- e. **структурных характеристик рынка**
- f. суммирования первичных, повторных и дополнительных продаж
- g. данных об интенсивности стимулирования продаж
- h. исследование восприятия потребителей

14. Каналы, по которым двое или несколько человек общаются друг с другом напрямую это каналы:.

- a. **личной коммуникации**
- e. неличной коммуникации
- f. средств массовой информации
- g. стимулирования сбыта

15. Основу для позиционирования продукта составляют факторы:

- a. **восприятие продуктов потребителями**
- e. покупательского поведения потребителей
- f. намерения потребителей совершить покупку
- g. поведения конкурентов

## **БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ**

1. Данные для внешнего финансового анализа могут быть представлены:

- a) **только в стоимостном выражении**
- b) только в натуральном выражении
- c) только в виде условных единиц измерения
- d) в любом выражении

2. На каком счете ведется синтетический учет издержек обращения предприятий торговли:

- a) на 20 счете «Основное производство»;
- b) **на 44 счете «Расходы на реализацию»;**
- c) на 10 счете «Материалы»;
- d) на 76 счете «Прочие дебиторы и кредиторы».

3. Какой проводкой отражается начисление заработной платы работникам торговой организации:

- a) Д-т сч.20 К-т сч 70;
- b) **Д-т сч.44 К-т сч 70;**
- c) Д-т сч. 25 К-т сч. 76;
- d) Д-т сч.26 К-т сч 70.

4. Методы бухгалтерского учета:

- a) **относятся к количественным методам финансового анализа**
- b) не относятся к методам финансового анализа
- c) относятся к качественным методам финансового анализа
- d) относятся к экономико-математическим методам оценки финансовой отчетности предприятия

5. Регистром аналитического учета по объектам основных средств является:
- акт приемки-передачи основных средств;
  - накладная на внутреннее перемещение;
  - инвентарная карточка;**
  - инвентарный список.
6. Запасы предприятия относятся к:
- внеоборотным активам
  - оборотным материальным активам**
  - оборотным нематериальным активам
  - все вышеперечисленное
7. На каком счете учитываются начисления таможенной пошлины?:
- счет 68;**
  - счет 69,
  - счет 44
  - счет 76
8. Почему поступление объекта основных средств от поставщика отражается с использованием счета 08 «Капитальные вложения»
- по причине невозможности использования других счетов;
  - на счете 08 отражаются все фактические затраты, связанные с приобретением основных средств и произв. запасов;
  - на счете 08 отражаются фактические затраты, связанные с приобретением основных средств.**
  - все вышеперечисленное
9. Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения предприятия относятся к:
- внеоборотным активам
  - оборотным материальным активам**
  - оборотным нематериальным активам
  - к собственному капиталу предприятия
10. Объяснить смысл бухгалтерской проводки Д10-К91:
- списана первоначальная стоимость объекта;
  - отражены материальные затраты, связанные с реализацией;
  - отражена стоимость материальных ценностей, полученных при ликвидации объекта;**
  - списан начисленный износ.
11. Оплата счета поставщика за поставленный объект основных средств оформляется проводкой:
- Д08-К60;
  - Д60-К51;**
  - Д11-К60;
  - Д51-К62.
12. Основным источником информации анализа величины и структуры активов предприятия является:
- Ф-1 «Бухгалтерский баланс»**
  - Ф-2 «Отчет о финансовых результатах»

- c) Ф-3 «Отчет о движении капиталов»
  - d) все вышеперечисленное
13. К материально-производственным запасам относятся:
- a) Готовая продукция, товары.
  - b) Готовая продукция, товары, полуфабрикаты, сырье.**
  - c) Готовая продукция, товары, полуфабрикаты, сырье/
  - d) все вышеперечисленное
14. В какой части баланса предприятия находится сведения о размере оборотных средств:
- a) в активе**
  - b) в пассиве
  - c) в долгосрочных обязательствах
  - d) в краткосрочных обязательствах
15. При проведении анализа оборачиваемости оборотных активов рост значения коэффициента оборачиваемости в динамике будет свидетельствовать:
- a) о замедлении оборачиваемости оборотных активов и улучшении финансового состояния предприятия
  - b) об ускорении оборачиваемости оборотных активов и улучшении финансового состояния предприятия**
  - c) о росте собственного капитала предприятия
  - d) об изменении валюты баланса предприятия

#### **ОПК -7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения**

Индикаторы:

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

#### **ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ**

1. Что представляет собой понятие «требование» на основе работ К.Вигерса и стандарта IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology:
  - a. условие или возможность, требуемая пользователем для решения задач или достижения целей;**
  - b. характеристика программной системы;
  - c. свойство программной системы;
  - d. качество программной системы.
2. Для чего применяются варианты использования (Use Case)?
  - a. для описания структуры классов разрабатываемой системы;
  - b. для извлечения требований к системе и их первичной формализации;**
  - c. для описания развертывания программной системы;
  - d. для отладки кода.



3. Кто может быть актером в Use Case диаграммах?
- a. **пользователи системы, а также другие системы, взаимодействующие с моделируемой системой;**
  - b. только пользователи системы;
  - c. только другие системы, взаимодействующие с ней;
  - d. компонент системы.
4. Целью какого вида деятельности является обнаружение и устранение противоречий и неоднозначностей в требованиях, их уточнение и систематизация:
- a. описание требований;
  - b. **анализ требований;**
  - c. валидация требований;
  - d. сбор требований.
5. Модель жизненного цикла — это:
- a. действия, которые сопровождают изменения состояний объектов;
  - b. **типичная схема последовательности работ на этапах разработки программного продукта;**
  - c. отражение динамики изменений состояния каждого класса объектов;
  - d. методические указания проекта.
6. Что такое фаза разработки?
- a. определенный тип работ, выполняемый в процессе разработки ПО;
  - b. **определенный этап процесса разработки, имеющий начало, конец и выходной результат;**
  - c. выходной результат определенного этапа процесса;
  - d. определенный этап процесса, имеющий начало.
7. Процесс обнаружения и исправления ошибок в коде называют:
- a. **отладка;**
  - b. компиляция;
  - c. интерпретация;
  - d. внедрение;
8. Когда программная система передана заказчику, начинается этап:
- a. анализа и проектирования;
  - b. тестирования;
  - c. **эксплуатации;**
  - d. кодирования.
9. Валидация — это:
- a. **обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков;**
  - b. проверка правильности трансформации проекта в код реализации;
  - c. выявление всех ошибок;
  - d. конструирование.
10. Верификация — это:
- a. обеспечение соответствия разработки стандартам;
  - b. **проверка правильности трансформации проекта в программу;**
  - c. действия на каждой стадии жизненного цикла с проверки и подтверждения соответствия стандартам;

действия по проверке модели программной системы на этапе проектирование.

11. Конструирование программного обеспечения (software construction) согласно SWEBOK подразумевает действия:
  - a. **детальное создание рабочей программной системы посредством комбинации кодирования, верификации (проверки), модульного тестирования (unit testing), интеграционного тестирования и отладки;**
  - b. деятельность, выполняемая для оценки и улучшения качества программного обеспечения, в общем случае, базируется на обнаружении дефектов и проблем в программных системах;
  - c. предварительные работы, включающие планирование деятельности по сопровождению системы, а также организацию перехода к ее полнофункциональному использованию;
  - d. деятельность по достижению поставленных целей и задач проекта.
  
12. Что должна содержать спецификация требований программного обеспечения (software requirements specification, SRS):
  - e. **структурированный набор требований (функциональность, производительность, конструктивные ограничения и атрибуты) к программному обеспечению и его внешним интерфейсам, предназначенный для установления базы соглашения между заказчиком и разработчиком (или подрядчиками) о том, как должен функционировать программный продукт.**
  - f. формализация ключевых договоренностей по всем измерениям проекта между его участниками;
  - g. отчет о программном продукте, описывающий его общую архитектуру;
  - h. описание проверки работы системы, которое может выполнить любой участник команды разработки.
  
13. Какие различия между функциональными и нефункциональными требованиями необходимо учесть при выявлении требований:
  - i. **функциональные требования задают “что” система должна делать, а нефункциональные – с соблюдением “каких условий”;**
  - j. различия в описании предметной области;
  - k. различия в описании архитектуры системы;
  - l. нет различий.
  
14. Выберите вариант, в котором сформулированы функциональное и нефункциональное требования к системе:
  - m. **Система должна проверять достоверность PIN-кода банковской карты, введенного пользователем. Система должна проверять достоверность PIN-кода банковской карты в течение не более трех секунд;**
  - n. К основным целям создания системы относятся сокращение периода проверки PIN-кода карты. К задачам создания системы относятся автоматизация рутинных и повторяющихся операций, осуществляемых на этапе проверки достоверности вводимого PIN-кода;
  - o. Порядок проведения опытной эксплуатации системы должен предусматривать использование стандартного проверки правильности функционирования системы отдельных компонент на реальных данных. Опытная эксплуатация должна включать выполнение пользователями в Системе реальных бизнес-операций в соответствии с регламентами;

- р. Для системы и ее отдельных компонентов устанавливаются следующие виды испытаний: предварительные испытания, опытная эксплуатация, приемочные испытания. Испытания системы должны проводиться в соответствии с Программой и методикой испытаний.
15. Какие диаграммы UML используются для моделирования аппаратной части системы, с которой связана инсталляция системы на инфраструктуру заказчика?
- q. диаграммы активностей;
  - г. диаграммы вариантов использования;
  - s. диаграммы взаимодействий;
  - t. диаграммы развертывания.**
16. Что должен представлять собой компонент программной системы:
- a. модуль системы или отдельный программный продукт, назначение которого состоит в обработке и инкапсуляции его содержимого;**
  - b. вид требований;
  - c. часть программного кода;
  - d. артефакты тестирования программной системы.
17. При выполнении тестирования должны быть решена основная задача:
- a. проведение поиска возможности снизить затраты на поддержку продукта;
  - b. выявление ситуаций и аспектов, в которых функциональность и архитектура является несоответствующим зафиксированным в документах требованиям с последующим выполнением;**
  - c. определение необходимости доработки требований;
  - d. определение необходимости в дополнительных улучшениях продукта.
18. Что представляет собой тестовый случай (test case) - выберите два правильных ответа:
- a. описание вариантов использования системы;
  - b. один из артефактов этапа тестирования, описывающий совокупность шагов, конкретных условий и параметров, необходимых для проверки реализации тестируемой функции или её части;**
  - c. список проверочных действий следующей структуры: действие – ожидаемый результат – результат тестирования;**
  - d. действия по проверке программного кода системы.
19. Выберите способ тестирования выполнения программы, который возможен без знания того, как программа спроектирована и запрограммирована:
- a. тестирование методом белого ящика;
  - b. тестирование методом прозрачного ящика;
  - c. тестирование методом черного ящика;**
  - d. тестирование методом темной комнаты.
20. Укажите правильную последовательность работ в линейной (каскадной) модели жизненного цикла:
- a. определение требований, проектирование, конструирование, реализация, тестирование и отладка, инсталляция, поддержка;**
  - b. проектирование, сопровождение, тестирование, определение требований, проектирование, конструирование;
  - c. определение требований, реализация, тестирование и отладка, инсталляция, поддержка;

- d. тестирование, ввод в эксплуатацию, реализация, тестирование и отладка, инсталляция, поддержка.
21. Укажите, с какой целью, согласно ГОСТ-34, проводится опытная эксплуатация программных систем:
- a. **определения фактических значений количественных и качественных характеристик системы и готовности персонала к работе в условиях ее функционирования, определения фактической эффективности системы, корректировке (при необходимости) документации;**
  - b. анализа и проектирования архитектуры программных систем;
  - c. сбора и анализа требований к программным системам;
  - d. тестирования и отладки кода программной системы.
22. Определите, к какому виду обеспечения относится следующее требование из технического задания "Программное обеспечение в общем случае должно включать в себя операционную систему, СУБД, ПО резервного копирования, ПО администрирования и управления":
- a. требования к математическому обеспечению;
  - b. требования к информационному обеспечению;
  - c. требования к методологическому обеспечению;
  - d. **требования к программному обеспечению;**
23. Реализацией какой стратегии разработки является спиральная модель жизненного цикла Барри Бозма:
- a. каскадной;
  - b. **эволюционной;**
  - c. инкрементной;
  - d. структурной.
24. Выберите пример, иллюстрирующий отношение обобщения (generalization) между классами, т.е. отношение между общей сущностью (суперклассом, или родителем) и ее конкретным воплощением (подклассом, или потомком):
- a. **клиент, физическое лицо, юридическое лицо;**
  - b. студент, преподаватель;
  - c. заказ, позиция заказа;
  - d. позиция заказа, товар.
25. Выберите диаграммы UML, отражающие моделирование физической реализации программной системы:
- a. диаграммы прецедентов (use case) и последовательности (sequence);
  - b. диаграммы классов (class) и пакетов (package);
  - c. **диаграммы компонентов (component) и развертывания (deployment);**
  - d. диаграммы деятельности (activity) и состояний (state machine).
26. Что представляет собой управление сборками?
- a. **это автоматизация действий по компиляции исходного кода, развертывания приложения, запуска юнит-тестов, инициализации базы данных;**
  - b. это использование систем управления версиями;
  - c. это компиляция исходного кода системы;
  - d. это автоматизация проектирования архитектуры системы.

27. Соглашение между программистом, использующим данный объект, и программистом, создавшим данный объект, называется:
- спецификацией требований;
  - спецификацией пользователя;
  - спецификацией проекта;
  - спецификацией модуля.**
28. Моделирование распределения физических элементов программной системы (результатов разработки) на компьютерных ресурсах проводится с помощью:
- Артефактов и узлов;**
  - Прецедентов и последовательностей;
  - Классов и объектов;
  - Сущностей и атрибутов.
29. Диаграмма конечных автоматов (state machine) позволяет моделировать поведение в терминах последовательности состояний, через которые проходит объект в течение жизни, с помощью:
- актёров, прецедентов, связей;
  - набора состояний, событий, действий;**
  - объектов, сообщений о вызове, сообщений о возврате;
  - компонентов, предоставляемых портов, требуемых портов.
30. Выберите утверждение, которое согласно стандарту IEEE Standard for Software Maintenance (IEEE 1219) характеризует сопровождение программного обеспечения:
- модификация программного продукта после передачи в эксплуатацию для устранения сбоев, улучшения показателей производительности и/или других характеристик (атрибутов) продукта, или адаптации продукта для использования в модифицированном окружении;**
  - процесс системного проектирования для установления и поддержания согласованности рабочих характеристик, функциональных и физических характеристик продукта с его требованиями, проектной и эксплуатационной информацией в течение всего срока его службы;
  - совокупность явлений и процессов, повторяющаяся с периодичностью, определяемой временем существования типовой конструкции изделия от её замысла до утилизации или конкретного экземпляра изделия от момента завершения его производства до утилизации.
  - разновидность управления проектами, акцентирующая внимание на менеджменте проектов, реализуемых в сфере информационных технологий;

### **ОПК -8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла**

Индикаторы:

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

### **УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ**

- По масштабу ИС подразделяются на:

- a) **одиночные, групповые, корпоративные**
  - b) малые, большие
  - c) сложные, простые
  - d) объектно- ориентированные и прочие
2. По сфере применения ИС подразделяются на:
- a) **системы обработки транзакций**
  - b) поисковые системы
  - c) системы для проведения сложных математических вычислений
  - d) экономические системы
3. Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки
- a) **ошибки в определении интересов заказчика**
  - b) неправильный выбор языка программирования
  - c) неправильный выбор СУБД
  - d) неправильный подбор программистов
4. Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является
- a) **каскадная модель**
  - b) модель параллельной разработки программных модулей
  - c) объектно-ориентированная модель
  - d) модель комплексного подхода к разработке ИС
5. Основой практически любой ИС является
- a) **СУБД**
  - b) Delphi
  - c) язык программирования высокого уровня
  - d) набор методов и средств создания ИС
6. Реляционные базы данных получили своё название благодаря тому, что
- a) **данные в них представлены в виде таблиц**
  - b) таблицы данных связаны между собой
  - c) в них быстро обрабатывается информация
  - d) в них можно хранить данные сложной структуры
7. Нормализация данных направлена на:
- a) **снижение избыточности информации**
  - b) приведение данных к стандартному виду
  - c) приведение данных к нормальному виду
  - d) упорядочивание структуры данных
8. Наука об информационной деятельности, информационных процессах и их организации в человеко-машинных системах
- a) **Информатика**
  - b) Кибернетика
  - c) Менеджмент
  - d) Сетевая экономика
9. Управление организацией

- a) **Процесс достижения поставленной цели при реализации следующих функций: организационной, плановой, учетной, анализа, контрольной, стимулирования.**
- b) Процесс достижения поставленной цели при реализации следующих функций: финансовой, учетной, планирования и контроля.
- c) Процесс достижения поставленной цели при реализации следующих функций: управления организационной структурой, учетной, контрольной, финансовой
- d) Совокупность информационной системы предприятия и управленческой деятельности

10. Система управления

- a) **Совокупность информационной (автоматизированной информационной) системы (АСУ) предприятия, подсистем обеспечения её функционирования, зданий (помещений), транспорта и коммуникаций.**
- b) Совокупность информационной (автоматизированной информационной) системы (АСУ) предприятия и организационной структуры предприятия для принятия управленческих решений.
- c) Совокупность информационной (автоматизированной информационной) системы (АСУ) предприятия, зданий, транспорта и персонала.
- a. Взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для приема, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели

11. Подсистема, в составе системы управления организационно-экономической системы (предприятия или организации), обеспечивающая поддержание в исправном состоянии инструментальных средств информационных технологий.

- a) **Технического обеспечения**
- b) Программного обеспечения
- c) Математического обеспечения
- d) Организационного обеспечения

12. Подсистема, в составе организационно-экономической системы (предприятия или организации), обеспечивающая классификацию, сбор, хранение, защиту информации.

- a) **Информационного обеспечения**
- b) Лингвистического обеспечения
- c) Программного обеспечения

13. Единое информационное пространство

- a) **совокупность баз и банков данных, технологий и их ведения и использования, информационно-телекоммуникационных систем и сетей, функционирующих на основе единых принципов и по единым правилам.**
- b) Совокупность баз данных, технологий их ведения и использования информационно-телекоммуникационных систем и сетей, функционирующих на основе взаимосвязанных принципов, по общим правилам и стандартам.
- c) Последовательность работ персонала (алгоритм выполнения работ персоналом), с применением соответствующих средств и методов, по передаче или/и по обработке исходной информации с целью получения информации нового качества о состоянии объекта или процесса.
- d) Обмен данными между хранилищами информации – записями (файлами) на накопителях различных видов, между пользователями и хранилищами данных.

14. Автоматизированная информационная система
- a) **Взаимосвязанная совокупность средств автоматизации, методов и персонала, используемых для приема, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.**
  - b) информационная система управления предприятием
  - c) совокупность программных средств для создания и эксплуатации СОД средствами вычислительной техники
  - d) Система, автоматизирующая работу менеджеров по сбору и обработке данных о сделках и событиях (счета, накладные, зарплата, кредиты, поток сырья и материалов).
15. Жизненный цикл информационной системы
- a) **Период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания информационной системы и заканчивается в момент ее полного изъятия из эксплуатации.**
  - b) Период времени от начала проектирования до ввода в эксплуатацию
  - c) Период времени, который начинается с момента составления ТЗ и заканчивается финальным тестированием и ввода в эксплуатацию.
  - d) Период времени, который начинается с момента проектирования и заканчивается в момент ее полного изъятия из эксплуатации.
16. Традиционные средства выполнения работ передачи и обработки информации в составе автоматизированной информационной системы
- a) **Двигательная, речевая, зрительная системы и головной мозг каждого должностного лица из состава персонала организации, а также листы бумаги, ручки, средства телефонной, радио и телевизионной связи.**
  - b) Речевая, зрительная системы персонала организации, а также листы бумаги, средства телефонной связи и интернет-связи
  - c) Речь персонала организации, все вычислительные системы, сети и телекоммуникации с соответствующим программным обеспечением.
  - d) Двигательная, речевая, зрительная системы и головной мозг каждого должностного лица из состава персонала организации, сети и телекоммуникации с соответствующим программным обеспечением.
17. Бизнес-процесс
- a) **совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителя.**
  - b) совокупность взаимосвязанных функций, направленных на создание конечного продукта или услуги
  - c) совокупность взаимосвязанных данных и последовательная обработка этих данных до получения конечного результата.
  - d) Упорядоченная совокупность этапов, действий или мероприятий, для создания конечного продукта.
18. Основная проблема Спиральной модели ЖЦ ИС
- a) **Определение момента перехода на следующий этап.**
  - b) Каждый виток спирали соответствует созданию работоспособного фрагмента или версии системы
  - c) Особое внимание уделяется начальным этапам разработки - анализу и проектированию
  - d) На каждом витке спирали выполняется создание очередной версии продукта, уточняются требования проекта



19. Для чего предназначены Финансово-управленческие системы:
- а) для ведения учета по одному или нескольким направлениям (бухгалтерия, сбыт, склады, учет кадров и т.д.).**
  - б) предназначены для управления и планирования производственного процесса.
  - с) Для обработки больших объемов данных
  - д) учет количества счетов-фактур за период.
20. Что включает в себя стандарт **MRP II** (Manufacturing Resource Planning):
- а) планирование всех производственных ресурсов предприятия (сырьё, материалы, оборудование и т.д.).**
  - б) планирование материалов для производства
  - с) взаимодействие с клиентом, субподрядчиком – выходя из рамок внутренней во внешнюю деятельность предприятия.
  - д) управление всеми ресурсами предприятия с добавлением управления заказами, финансами и т.д.
21. Набор компонентов информационной системы:
- а) Функциональные, организационные компоненты и компоненты системы обработки данных;**
  - б) Функциональные и организационные компоненты;
  - с) Компоненты системы обработки данных
  - д) организационные компоненты и компоненты системы обработки данных
22. Что используют в крупных организациях в качестве основного технического средства переработки информации?
- а. персональный компьютер, мэйнфрейм или суперЭВМ, человек**
  - б. персональный компьютер и принтер
  - с. персональный компьютер, периферийные устройства
  - д. персональный компьютер и человек
23. Какие виды обеспечения включают системы обработки данных информационных систем?
- а. информационное, программное, техническое, правовое, лингвистическое обеспечение.**
  - б. информационное, программное, техническое, правовое
  - с. программное, техническое, правовое, лингвистическое обеспечение
  - д. информационное, техническое, правовое, лингвистическое обеспечение
24. Полный жизненный цикл информационной системы включает в себя:
- а. стратегическое планирование, анализ, проектирование, реализацию, внедрение и эксплуатацию.**
  - б. стратегическое планирование, анализ и эксплуатацию
  - с. анализ, проектирование, реализацию, внедрение и эксплуатацию
  - д. проектирование, реализацию, внедрение и эксплуатацию стратегическое планирование
25. Модель ЖЦ ИС включает в себя:
- е. Стадии, результаты выполнения работ на каждой стадии, ключевые события**
  - ф. результаты выполнения работ на каждой стадии, ключевые события
  - г. Стадии, результаты выполнения работ на каждой стадии
  - h. Стадии, результаты выполнения работ, ключевые события и этапы процессов
26. Определение перечня разрешенных ролей (действий) для конкретного пользователя выполняется

- a) в справочнике "Роли".
  - b) в справочнике "Сотрудники"
  - c) в справочнике "Пользователи"**
  - d) в справочнике "Пользователи информационной базы"
27. В каком разделе программы осуществляется доступ к форме "Монитор руководителя"?
- a) запасы и склад
  - b) маркетинг и продажи
  - c) финансы
  - d) настройка и администрирование**
28. Какие документы программы могут быть использованы для отражения фактического платежа поставщику?
- a) счет на оплату**
  - b) расход со счета
  - c) авансовый отчет
  - d) товарная накладная
29. В каком справочнике хранится информация о подотчетных лицах?
- a) сотрудники
  - b) физические лица**
  - c) ресурсы предприятия
  - d) контактные лица
30. В каком справочнике хранятся паспортные данные сотрудников?
- a) контрагенты
  - b) паспортные данные сотрудников
  - c) физические лица**
  - d) сотрудники

**ОПК -9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп**

Индикаторы:

ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.

ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений

## **ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

1. Отчетность налогоплательщиков в электронной форме подается в ГНА:

- а. все ответы верны.**
- б. на дискетах;
- в. на CD-дисках;
- г. по электронной почте;

2. Для электронной обработки карточек отделение банка должно быть оснащено:
  - а. **все ответы верны.**
  - б. POS-терминалом;
  - в. банкоматом;
  - г. cash-pay терминалом;
3. При каком режиме эксплуатации АРМ бухгалтера на базе одной ЭВМ реализуется несколько бухгалтерских рабочих мест, объединенных обычно по принципу функциональной общности?
  - а. **при групповом режиме**
  - б. при многофункциональном режиме
  - в. при многопользовательском режиме
  - г. нет правильного ответа
4. В какой справочно-правовой системе можно ознакомиться с нормативными документами, необходимыми в ежедневной бухгалтерской деятельности?
  - а. **«КонсультантПлюс»**
  - б. «Гарант»
  - в. АИС «Налог»
  - г. АИС «Налог 3»
5. К какому классу относятся программы, предназначенные для бухгалтерий без явной специализации сотрудников по конкретным разделам учета?
  - а. **мини-бухгалтерия**
  - б. БУИС для малых предприятий
  - в. мини-системы
  - г. системы для малых предприятий
6. Почему в Банковских системах широко используется архитектура «клиент-сервер»?
  - а. **Банковские информационные системы являются многопользовательскими.**
  - б. Для проведения анализа всей деятельности банка и системы выбора оптимальных в данной ситуации решений
  - в. Из-за автоматизации розничных операций — применение банкоматов и кредитных карточек
  - г. Все ответы правильные
7. Типовой состав модуля «Кассовые операции» в Банковских ИС
  - а. **Все ответы правильные**
  - б. прием наличных денег в рублях и иностранной валюте
  - в. выдачу наличных денег в рублях и иностранной валюте, ведение отчетности по кассе.
  - г. валютно-обменные операции, разменные операции;
8. Что такое система передачи данных между удаленным рабочим местом клиента и обслуживающим его банком
  - а. **система «Клиент-Банк»**
  - б. система «Бэк-офис»
  - в. система «фронт-офис»
  - г. «Рабочее место клиента».
9. Главной целью создания информационного комплекса органов федерального казначейства является:
  - а. **Все перечисленные**
  - б. существенное повышение эффективности исполнения федерального бюджета
  - в. оперативный и точный учет доходов федерального бюджета;
  - г. быстрое и точное доведение средств федерального бюджета до конечных получателей;

10. Какой программный продукт фирмы «1С» представляет собой гибкую универсальную систему автоматизации учета в торговле, складском хозяйстве и смежных областях деятельности предприятия?
- «1С Торговля»
  - «1С Склад»
  - «1С Бухгалтерия»
  - «1С Предприятие»
11. Какие БИС различаются по полноте и интеграции учетных функций?
- Все перечисленные**
  - БИС с расширением функций бухгалтерского учета и для отдельных участков бухгалтерского учета
  - БИС, входящие в состав корпоративных ИС (КИС)
  - комплексные БИС для всех участков бухгалтерского учета
12. Назначение каких баз данных заключается в организации более простого и дешевого способа информационного обслуживания пользователей при работе с небольшими объемами данных и решении несложных задач?
- локальных баз данных**
  - многопользовательских баз данных
  - серверных баз данных
  - малофункциональных баз данных
13. Что является критериями выбора системы автоматизации документооборота?
- масштабы предприятия, наличие или отсутствие других систем автоматизации управления, степень технической и технологической подготовки в области компьютерной обработки, структуре управления**
  - степень технической и технологической подготовки в области компьютерной обработки и в структуре управления, наличие бизнес-процессов
  - Функционал выбираемой системы, степень технической и технологической подготовки в области компьютерной обработки.
  - Все варианты правильные
14. Какая информационная технология БИС применяется на малых предприятиях?
- несетевая, централизованная БД**
  - нецентрализованная БД
  - сетевая
  - иерархическая
15. По типам связей с окружением, информационные системы могут быть:
- открытыми, закрытыми, изолированными**
  - закрытыми и изолированными
  - приспосабливаемыми
  - открытыми и изолированными
16. Фундаментальными функциями автоматизированных информационных систем являются:
- хранение и поиск информации**
  - обработка и накопление информации
  - создание и апробация новых программ

г. использование все видов имеющихся баз данных

17. Корпоративные информационные системы – это:

- а. **информационная система, обеспечивающая работу корпорации**
- б. информационная система, осуществляющая бизнес в Интернете
- в. информационная система, предоставляющая услуги по доступу в Интернет
- г. компьютерная сеть корпорации

18. Для ввода, обработки, хранения и поиска графических образов бумажных документов, предназначены:

- а. **системы обработки изображений документов**
- б. системы управления проектами
- в. системы автоматизации деловых процедур
- г. системы оптического распознавания символов

19. Пользовательский интерфейс — это...

- а. **правила общения пользователя с операционной системой**
- б. набор команд операционной системы
- в. правила общения с компьютером
- г. правила взаимодействия программ
- д. правила общения пользователя с приложением

20. Осуществляет сбор, передачу и переработку информации об объекте:

- а. **информационная система**
- б. информационное пространство
- в. информационная среда
- г. информационный рынок

21. Хранение и поиск информации являются фундаментальными функциями

- а. **автоматизированных информационных систем**
- б. локальных баз данных
- в. корпоративных информационных систем
- г. справочной системы

22. Корпоративные информационные системы – это:

- а. **информационная система, обеспечивающая работу корпорации**
- б. информационная система, осуществляющая бизнес в Интернете
- в. 2информационная система, предоставляющая услуги по доступу в Интернет
- г. 3компьютерная сеть корпорации

23. Любые сведения, являющиеся объектом хранения, передачи и преобразования, называются

- а. **информацией**
- б. документацией
- в. информатикой
- г. интеграцией

24. Выберите правильный вариант, в котором перечислены основополагающие принципы создания информационной системы.

- а. **системность, развитие, совместимость, стандартизация и унификация, эффективность**
- б. Развитие, унификация
- в. Совместимость, информативность, унификация

- г. Стандартизация, масштабируемость, эффективность
25. К какому виду классификации информационных систем (ИС) относится создание компьютерной системы бухгалтерского учета на предприятии (фирме, организации)?
- а. **ИС организационного управления**
  - б. ИС электронного документооборота
  - в. Корпоративные ИС
  - г. ИС управления бизнес процессами
26. Как называется схема организации передачи и формирования электронных документов в автоматизированной информационной системе (АИС)?
- а. **электронный документооборот**
  - б. документооборот
  - в. бизнес-процесс передачи документов
  - г. регистрация документов
27. К средствам какого обеспечения относятся типовые задачи управления?
- а. **к средствам математического обеспечения**
  - б. к средствам программного обеспечения
  - в. к средствам организационного обеспечения
  - г. к средствам защиты информации
28. Как называются персональные компьютеры, посылающие серверу запросы на тот или иной вид обслуживания?
- а. **клиенты**
  - б. клиент-серверные
  - в. серверы
  - г. персональные ПК
29. К какой группе внешних пользователей относятся налоговая служба, государственные органы управления, различные финансовые институты и участники фондового рынка?
- а. **непосредственно не принимающие участия в работе организации, но имеющие косвенный финансовый интерес**
  - б. принимающие участия в работе организации, и имеющие непосредственный финансовый интерес
  - в. не принимающие участия в работе организации и не имеющие косвенный финансовый интерес
  - г. нет правильного варианта
30. Какой учет используется для повседневного, текущего руководства и управления предприятием и дает информацию об отдельных фактах хозяйственной деятельности?
- а. **оперативный учет**
  - б. управленческий учет
  - в. финансовый учет
  - г. хозяйственный учет

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе**

ПК-1.1 Знает методы и средства проведения обследования предметной области и выявления информационных потребностей пользователей, основные понятия баз и банков данных, функциональные задачи пользователей, их информационное обеспечение, методы

проектирования БД и транзакций, их модификации и адаптации; средства реализации БД с целью обеспечения данными конечных пользователей, язык реляционных баз данных SQL как средство реализации транзакций, способы реализаций объектов, а также защиты БД

ПК-1.2 Умеет выполнять описание предметной области и его анализ, выявлять и анализировать функциональные задачи пользователей, использовать методы проектирования БД, применять современные средства реализации БД; применять язык SQL для реализации транзакций, создавать объекты БД

ПК-1.3 Имеет практические навыки выполнения анализа функциональных задач пользователей, проектирования БД, применения современных средства реализации БД

## БАЗЫ ДАННЫХ

1. База данных – это:
  - a. таблица, сущность, отношение
  - b. сущности, атрибуты, связи
  - c. именованная и организованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области, являющаяся программно-управляемой**
  - d. совокупность программно-аппаратных средств, отражающая состояние предметной области
2. Отношение (relation) – в реляционной модели это (выбрать два ответа):
  - a. множество сущностей, обладающих одинаковым набором атрибутов, состоит из заголовка (схемы) и тела (множества кортежей).**
  - b. множество атрибутов;
  - c. множество упорядоченных наборов данных или кортежей (записей, строк таблицы), обладающих одинаковым набором атрибутов (свойств, полей, столбцов таблицы).**
  - d. множество доменов.
3. Атрибут — это:
  - a. строка отношения;
  - b. значение данных, характеризующее одно из свойств сущности, иногда называется столбцом или полем;**
  - c. набор всевозможных сочетаний из элементов домена;
  - d. множество однотипных элементов.
4. Связь (relationship) — это:
  - a. осмысленная ассоциация, объединяющая два или более экземпляра сущностей;**
  - b. указание количества взаимосвязанных строк в таблицах;
  - c. объединение строк между таблицами;
  - d. объединение атрибутов различных сущностей.
5. Ссылочная целостность – это:
  - a. Контроль уникальности тех или иных атрибутов;
  - b. Для любого кортежа с конкретным значением внешнего ключа должен обязательно существовать кортеж связанной таблицы с соответствующим значением первичного ключа;**
  - c. Контроль принадлежности набору значений или диапазону значений;
  - d. Контроль обновления данных.
6. Первичный ключ – это:
  - a. поле, значения которого однозначно идентифицируют строки в таблице, не может содержать неопределённое значение**
  - b. поле, где данные не могут повторяться
  - c. поле, содержащее диапазон значений

- d. поле, стоящее всегда на первом месте
7. Внешний ключ – это:
- a. **поле в дочерней (подчинённой) таблице, содержащее в себе копии значений первичного ключа родительской (главной) таблицы**
  - b. поле, чьи значения совпадают с имеющимися значениями первичного ключа этой же таблицы
  - c. поле, содержащее неопределённое значение
  - d. пароль, под которым пользователь входит в базу данных
8. Нормализация – это (выберите два правильных ответа):
- a. **процедура устранения нежелательных функциональных зависимостей, аномалий**
  - b. пошаговый обратимый процесс замены одной совокупности отношений другой
  - c. **метод проектирования базы данных**
  - d. определение объектов и их атрибутов, а также связей между объектами
9. СУБД – это:
- a. **совокупность программных и лингвистических средств общего или специального назначения, обеспечивающих управление созданием и использованием баз данных, обычно включает ядро, процессор языка базы данных, подсистему поддержки времени исполнения, сервисные программы (внешние утилиты);**
  - b. специальная сервисная программа (внешняя утилита);
  - c. программное обеспечение для хранения, обновления данных, составления запросов;
  - d. программное обеспечение для создания базы данных.
10. Какой объект SQL-сервера используются в качестве шаблона для всех баз данных, создаваемых в экземпляре SQL Server, при этом изменение размера, параметров сортировки, модели восстановления и других параметров этого объекта приводит к изменению соответствующих параметров всех баз данных, создаваемых после изменения:
- a. пользовательская база данных
  - b. **системная база model**
  - c. хранимая процедура stored procedure
- функции (functions)
11. Выберите наиболее полные требования второй нормальной формы 2НФ:
- a. таблица должна иметь правильный ключ, по которому можно идентифицировать каждую строку
  - b. **соблюдение 1НФ, все неключевые атрибуты таблицы должны зависеть от полного ключа (в случае если он составной)**
  - c. в каждой ячейке таблицы хранится атомарное значение (одно не составное значение)
  - d. поля не должны содержать неопределённые значения
12. Выберите наиболее полные требования третьей нормальной формы 3НФ:
- a. **соблюдение 2НФ и в таблицах отсутствовала транзитивная зависимость, когда неключевые атрибуты зависят от значений других неключевых атрибутов**
  - b. таблица должна содержать правильные неключевые столбцы
  - c. отсутствие неключевых столбцов, которые зависят от других неключевых столбцов
  - d. Соблюдение предыдущей нормальной формы



13. Какой уровень проектирования БД описывает технические аспекты реализации БД под управлением конкретной СУБД, например, в виде скриптов, индексов, триггеров, хранимых подпрограмм и др:
- концептуальный (инфологический)
  - логический (даталогический)
  - физический**
  - ни один из уровней
14. Какой уровень проектирования БД описывает создание схемы базы данных на основе конкретной модели данных, например, реляционной, в виде набора схем отношений, обычно с указанием первичных ключей:
- концептуальный (инфологический)
  - логический (даталогический)**
  - физический
  - ни один из уровней
15. Какой уровень проектирования БД предполагает описание семантической модели предметной области, то есть информационной модели наиболее высокого уровня абстракции, без ориентации на какую-либо конкретную СУБД, включающую описание информационных объектов или понятий предметной области и связей между ними:
- концептуальный (инфологический)**
  - логический (даталогический)
  - физический
  - ни один из уровней
16. Запрос SELECT без указания WHERE:
- приводит к ошибке
  - выбирает все строки таблицы или представления**
  - выводит только определение таблицы или представления
  - вызывает блокировку
17. Порядок строк, выводимых в результатах SQL-запроса (выберите два ответа):
- принимается убывающим по умолчанию
  - принимается возрастающим по умолчанию
  - невозможно предсказать, если не указан в запросе**
  - может быть указан только для полей, включенных в список результатов запроса**
18. Какие операторы представляют собой SQL-ограничения (constraints) указываются при создании или изменении таблицы для обеспечения ограничения типа данных, которые могут храниться в таблице. Действие с данными не будет выполнено, если нарушаются установленные ограничения.
- UNIQUE, NOT NULL, INDEX, CHECK, DEFAULT**
  - SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE
  - GRANT, REVOKE, DENY
  - ROLLBACK TRANSACTION, ROLLBACK WORK
19. К какому результату приводит использование ключевого слова ORDER BY?
- для сортировки данных с последующей группировкой;
  - для сортировки данных в порядке возрастания (ASC) или убывания (DESC), причем чем если не указан DESC, то данные сортируются по умолчанию (в порядке возрастания);**
  - для группировки элементов с условием группировки;
  - для выборки данных по определенному критерию;
20. Какой результат помогает вывести DISTINCT в указанном запросе SELECT DISTINCT Производители FROM Товары:

- a. **позволяет выбрать уникальные строки, например, выбрать только производителей, если в таблице может быть по несколько товаров от одних и тех же производителей**
  - b. позволяет выбрать производителей и соответствующие им товары
  - c. позволяет выбрать полный список товаров и производителей
- позволяет выбрать список всех товаров от указанных производителей
21. Что представляют собой ограничения в языке SQL:
- a. **предложения в операторе CREATE TABLE (к ним относятся CHECK, PRIMARY KEY, UNIQUE, REFERENCES FOREIGN KEY), накладывающие ограничения на вносимые значения**
  - b. когда в результате выполнения запроса не возвращается ни одно значение
  - c. предназначены для обеспечения ссылочной целостности данных и соблюдения бизнес-правил
  - d. определяются командами REVOKE и GRANT
22. Подмножество операторов DDL (Data Definition Language), которые определяют данные, создают и вносят изменения в базу данных, таблицы, индексы, хранимые процедуры:
- a. **CREATE, ALTER, DROP, TRUNCATE**
  - b. SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE
  - c. GRANT, REVOKE, DENY
  - d. ROLLBACK TRANSACTION, ROLLBACK WORK
23. Правильный синтаксис выражения NOT NULL:
- a. имя\_поля тип\_данных IS NOT NULL
  - b. **имя\_поля тип\_данных NOT NULL**
  - c. DEFAULT [NULL | NOT NULL]
  - d. CREATE NO NULL INDEX ON имя\_поля
24. Оператор UNION языка SQL:
- a. включает повторяющиеся строки в список результатов
  - b. комбинирует два запроса в один объединенный запрос
  - c. **комбинирует результаты двух запросов в единый список**
  - d. называется JOIN в некоторых реализациях SQL
25. Выберите общий синтаксис установления связей между таблицами:
- a. **FOREIGN KEY (столбец) REFERENCES главная\_таблица (столбец\_главной\_таблицы) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE**
  - b. FOREIGN KEY (столбец) REFERENCES главная\_таблица (столбец\_главной\_таблицы)
  - c. SELECT столбец FROM таблица
  - d. CONSTRAINT столбец PRIMARY KEY столбец
26. Оператор SELECT Студент FROM Студенты WHERE (оценка=5) AND (группа >=411) AND(группа<421):
- a. Выберет поле Оценка, равное 5, из таблицы Студент, строки со значением поля Группа с 411 по 421
  - b. Выберет поле Студент и поле Оценка, равное 5, из таблицы Группа, строки с группой 411 по 421.
  - c. **Выберет поле Студент из таблицы Студенты, строки с полем Оценка, равным 5 и номерами Групп с 411 до 421**
  - d. Выберет поля Группа и Студент из таблицы Студенты
27. Для удаления из таблицы Студент строк, содержащих фамилии студентов, получивших двойку по БД, следует выполнить оператор:
- a. **DELETE FROM Студент WHERE (оценка=2) AND (предмет= "БД")**

- b. DELETE FROM Студент SELECT Оценка, Предмет WHERE (оценка=2) AND (Предмет= "БД")
  - c. SELECT Оценка, Предмет WHERE (оценка=2) OR (предмет= "БД")
  - d. DELETE FROM Студент WHERE Оценка=2 OR Предмет= "БД"
28. Оператор SELECT ФИО, COUNT(\*) FROM Студенты WHERE Оценка<5 GROUP BY ФИО HAVING COUNT(\*)>2:
- a. Выберет фамилии студентов и количество студентов, имеющих оценки меньше 5, но больше 2
  - b. Выберет фамилии студентов, имеющих больше 2 оценок меньше 5
  - c. **Выберет фамилии и количество студентов, имеющих больше 2 оценок, меньше 5**
  - d. Выберет фамилии студентов, имеющих больше 2 оценок меньше 5 и количество этих оценок
29. Для добавления в таблицу Студент строки, содержащей данные о студенте Петрове И.С., получившем по предмету БД оценку 4 следует написать:
- a. INSERT INTO Студент SELECT ФИО, Предмет, Оценка FROM Студент WHERE (Оценка=4) AND (Предмет="БД") AND(ФИО="Петров И.С.")
  - b. INSERT INTO Студент SELECT ФИО, предмет, оценка FROM Студент WHERE (Оценка=4) OR (Предмет="БД") OR(ФИО="Петров И.С.")
  - c. **INSERT INTO Студент (ФИО, Предмет, Оценка) VALUES ("Петров И.С.", "БД", 4)**
  - d. INSERT INTO Студент VALUES (ФИО, Предмет, Оценка) (оценка=4, предмет="БД",ФИО="Петров И.С.")
30. Оператор SELECT TOP 1 Предмет COUNT (\*) FROM Студенты WHERE Оценка=2 GROUP BY Предмет ORDER BY COUNT(\*):
- a. Покажет студента, имеющего больше всех оценок 2
  - b. Покажет количество студентов, имеющих больше всех оценок 2
  - c. Покажет предмет, по которому получено больше всего оценок 2
  - d. Покажет предмет, по которому получено меньше всего оценок 2

## **ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение**

ПК-2.1 Знает основные понятия численных методов, методы приближенных вычислений функций, основные понятия теории погрешностей, инструменты для создания программных решений, правила работы в программной среде математических пакетов

ПК-2.2 Умеет использовать пакеты компьютерного моделирования для решения типовых задач, использовать пакеты прикладных программ для графического анализа данных, применять численные методы решения задач алгебры, применять численные методы решения нелинейных уравнений и систем, использовать пакеты компьютерного моделирования для решения типовых задач, применять пакеты компьютерного моделирования для численного решения прикладных задач математического анализа

ПК-2.3 Иметь практические навыки вычислений погрешностей, решения задач алгебры

## **ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ**

1. Приближенным числом **a** называют число, незначительно отличающиеся от

- a) **точного A**
- b) неточного A
- c) среднего A
- d) **точного не известного**

2. Под ошибкой или погрешностью  $\Delta a$  приближенного числа  $a$  обычно понимается разность между соответствующим точным числом  $A$  и данным приближением, т.е.

- a)  $\Delta a = A + a$
- b)  $\Delta a = A - a$**
- c)  $\Delta a = A/a$
- d)  $a = \Delta a - A$

3. Абсолютная погрешность  $\Delta$  приближенного числа  $a$  вычисляется:

- a)  $\Delta = |A - a|$**
- b)  $\Delta A = a$
- c)  $\Delta a = |A + a|$
- d)  $a = |A + a|$

4. Предельную абсолютную погрешность вводят если

- a) число  $A$  не известно**
- b) число  $a$  не известно
- c)  $\Delta$  не известно
- d)  $A - a$  не известно

5. Процесс построения значения корней системы с заданной точностью в виде предела последовательности некоторых векторов называется

- a) последовательным
- b) сходящимся
- c) расходящимся
- d) итерационным**

6. Процесс нахождения приближенных значений корней уравнения разбивается на

- a) построение графика и уточнение корней до заданной степени точности**
- b) отделение корней и уточнение корней до заданной степени точности
- c) уточнение корней до заданной степени точности и определение погрешности приближения
- d) построение графика и анализа функции

7. Итерационный процесс построения приближений по формуле  $X^{(k+1)} = \beta + \alpha X^{(k)}$  называется

- a) методом Зейделя
- b) методом Ньютона
- c) методом итерации**
- d) методом Гаусса

8. Конечные табличные разности используются в интерполяционной формуле

- a) Гаусса для равноотстоящих узлов интерполяции
- b) Эйткина для равноотстоящих узлов интерполяции
- c) Ньютона для равноотстоящих узлов интерполяции**
- d) Лагранжа для равноотстоящих узлов интерполяции

9. Разность между значениями функции в соседних узлах интерполяции называется:

- a) центральной разностью первого порядка
- b) конечной разностью первого порядка**
- c) разделенной разностью первого порядка
- d) разностью первого порядка

10. График решения обыкновенного дифференциального уравнения называется:

- a) интегральной кривой**
- b) кривой второго порядка

- c) гиперболой
- d) параболой

11. Округлить число  $\pi = 3,1415926535\dots$  до пяти значащих цифр

- a) **3,1416**
- b) 3,1425
- c) 3,142
- d) 3,14

12. Найти  $\ln 3$  с точностью до  $10^{-5}$

- a) **1,09861**
- b) 1,01
- c) 1,098132
- d) 1,02

13. Методом хорд уточнить корень  $\xi$  уравнения  $x^3 - 2x - 3=0$ , если  $\xi \in [1;2]$ ;  $\varepsilon=10^{-3}$

- a)  **$\xi=1.8933 \pm 0.0001$**
- b)  $\xi=0.0001 \pm 1$
- c)  $\xi=0.0033 \pm 0.0001$
- d)  $\xi=\pm 1$

14. Определите, когда процесс Зейделя для линейной системы  $X = \beta + \alpha X$  сходится к единственному решению при любом выборе начального приближения, если какая-нибудь из норм матрицы  $\alpha$

- a) больше единицы
- b) **меньше единицы**
- c) равна единице
- d) больше или равна единицы

15. Идея метода итерации состоит в том, что уравнение  $\varphi(x)=0$  заменяется равносильным ему уравнением  $x = f(x)$ .

В качестве приближенного значения корня принимается значение, которое определяется формулой:

a)  $x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)(b-x_n)}{f(b)-f(x_n)}$

b)  $x_n = f(x_{n-1})$

c)  $x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$

d) все ответы неверны

16. Идея метода касательных состоит в том, что на достаточно малом промежутке  $[a,b]$  дуга кривой  $y = f(x)$  заменяется касательной к этой кривой. В качестве приближенного значения корня принимается точка пересечения касательной с осью  $Ox$ . Координаты этой точки определяются:

a)  $x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)(b-x_n)}{f(b)-f(x_n)}$

b)  $x_n = \varphi(x_{n-1})$

c)  $x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$

d) все ответы неверны

17. Определите формулу приближенного вычисления интеграла методом прямоугольников:

$$\int_a^b f(x) dx \approx (b-a) \frac{f(a)+f(b)}{2}$$

a)

$$\int_a^b f(x) dx \approx \frac{(b-a)}{n} \sum_{i=0}^{n-1} y_i$$

b)

$$\int_a^b f(x) dx \approx \frac{(b-a)}{6n} [(y_0 + y_{2n}) + (4(y_1 + K + y_{2n-1}) + 2(y_2 + K + y_2 + K + y_{2n-2}))]$$

c)

$$\int_{-1}^1 f(x) dx \approx c_1 f(x_1) + c_2 f(x_2) + K + c_n f(x_n)$$

18. Определите способ получения  $n$ -е приближение решения дифференциального уравнения по методу Эйлера

$$a) y_{k+1} = y_k + \Delta y_k, \text{ где } \Delta y_k = y'_k \frac{b-a}{n}$$

$$b) y_n(x) = y_0 + \int_{x_0}^x f(x, y_{n-1}) dx$$

$$c) y_{i+1} = y_i + h \frac{y'_i + \mathcal{Y}'_{i+1}}{2}, \text{ где } \mathcal{Y}'_{i+1} = f(x_{i+1}, \mathcal{Y}_{i+1})$$

$$d) y_{i+1}^{(k)} = y_i + \frac{h}{2} [f(x_i, y_i) + f(x_{i+1}, y_{i+1}^{(k-1)})]$$

19. Определите вид интерполяционного многочлена Лагранжа:

$$a) L_n(x) = \sum_{i=0}^n y_i \frac{(x-x_0)K(x-x_{i-1})(x-x_{i+1})K(x-x_n)}{(x_i-x_0)K(x_i-x_{i-1})(x_i-x_{i+1})K(x_i-x_n)}$$

$$b) P_n(x) = y_0 + \frac{\Delta y_0}{1!h}(x-x_0) + \frac{\Delta^2 y_0}{2!h^2}(x-x_0)(x-x_1) + K + \frac{\Delta^n y_0}{n!h^n}(x-x_0)K(x-x_{n-1})$$

$$c) P_n(x) = y_n + \frac{\Delta y_{n-1}}{1!h}(x-x_n) + \frac{\Delta^2 y_{n-2}}{2!h^2}(x-x_n)(x-x_{n-1}) + K + \frac{\Delta^n y_0}{n!h^n}(x-x_n)K(x-x_1)$$

d) здесь нет такого многочлена

20. По методу Рунге-Кутты приближенное решение дифференциального уравнения определяется:

$$a) y_{k+1} = y_k + \Delta y_k$$

$$b) y_{i+1} = y_i + h \frac{y'_i + \mathcal{Y}'_{i+1}}{2}, \text{ где } \mathcal{Y}'_{i+1} = f(x_{i+1}, \mathcal{Y}_{i+1})$$

$$c) y_{i+1}^{(k)} = y_i + \frac{h}{2} [f(x_i, y_i) + f(x_{i+1}, y_{i+1}^{(k-1)})]$$

d)  $y_{i+1} = y_i + \Delta y_i$ , где  $\Delta y_i = \frac{1}{6}(k_1^{(i)} + 2k_2^{(i)} + 2k_3^{(i)} + k_4^{(i)})$

21. Определить предельную абсолютную погрешность числа  $a = 3,14$ , заменяющего число  $\pi$

- a) **0,002**
- b) 0,001
- c) 3,141
- d) 0,2

22. Локализуите корень уравнения  $2x^2 - x^3 - e^x = 0$  на начальном промежутке длиной не менее, чем одним графическим методом.:

- a.  $x \in [-2; 0]$
- b.  $x \in [-1; 3]$
- c.  $x \in [-1; 0]$
- d.  $x \in [-0.2; 0]$

23. Идея метода хорд состоит в том, что на достаточно малом промежутке  $[a, b]$  дуга кривой  $y = f(x)$  заменяется стягивающей её хордой. В качестве приближенного значения корня принимается точка пересечения хорды с осью  $Ox$ . Координаты этой точки определяются формулой

a)  $x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)(b - x_n)}{f(b) - f(x_n)}$

b)  $x_n = \varphi(x_{n-1})$

c)  $x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$

d) формула не представлена

24. Отделение корней уравнения  $5x^3 - 20x + 3 = 0$  по правилу Штурма в интервалах до длины, равной 1, показало, что корни расположены в интервалах

- a)  $(0; 1); (1, 2); (1, 3)$
- b)  $(-3; -2); (1, 2); (1, 3)$
- c)  $(-3; -2); (0, 1); (1, 2)$
- d)  $(-3; -3); (1; 1); (2; 2)$

25. Число действительных корней уравнения  $5x^3 - 20x + 3 = 0$  по правилу Штурма равно

- a) один положительный корень, два отрицательных корня
- b) **два положительных корня, один отрицательный корень**
- c) три положительных корня
- d) три отрицательных корня

26. Найти шаг интегрирования функции  $f(x) = (x^2 - 1)^{-1}$ , заданной на отрезке  $[2, 4]$  при заданной точности  $\epsilon = 0,001$

- a) 0,0786.
- b) **0,0715.**
- c) 0,0714.
- d) 0,0711.

27. Вычислить интеграл для заданной функции  $f(x) = (x^2 - 1)^{-1}$  на отрезке  $[2, 4]$  по формуле трапеции:

a)  $0,271 \pm 0,0001$ .

b)  $0,294 \pm 0,0002$ .

c)  $0,521 \pm 0,0002$

d)  $0,312 \pm 0,0001$

28. Квадратурная формула Симпсона позволяет вычислить приближенное значение интеграла:

a)  $\int_a^b f(x) dx \approx (b-a) \frac{f(a) + f(b)}{2}$

b)  $\int_a^b f(x) dx \approx \frac{(b-a)}{n} \sum_{i=0}^{n-1} y_i$

c)  $\int_a^b f(x) dx \approx \frac{(b-a)}{6n} [(y_0 + y_{2n}) + 4(y_1 + y_{2n-1}) + 2(y_2 + y_4 + \dots + y_{2n-2})]$

d)  $\int_{-1}^1 f(x) dx \approx c_1 f(x_1) + c_2 f(x_2) + \dots + c_n f(x_n)$

29. По методу Эйлера-Коши приближение решения дифференциального уравнения определяется по формуле

a)  $y_{k+1} = y_k + \Delta y_k$

b)  $y_n(x) = y_0 + \int_{x_0}^x f(x, y_{n-1}) dx$

c)  $y_{i+1} = y_i + h \frac{y'_i + y'_{i+1}}{2}$ , где  $y'_{i+1} = f(x_{i+1}, y_{i+1})$

d)  $y_{i+1}^{(k)} = y_i + \frac{h}{2} [f(x_i, y_i) + f(x_{i+1}, y_{i+1}^{(k-1)})]$

30. Решим задачу Коши:  $xy' + y = 2y^2 \ln(x)$ ,  
 $y(1) = 1,5$ ;  $a = 1$ ,  $b = 3$ .

Найдем шаг интегрирования для решения задачи Коши методом Рунге-Кутты с точностью  $10^{-4}$

a)  $h=0,33$ .

b)  $h=0,28$

c)  $h=0,15$

d)  $h=0,51$ .

### ПК-3 Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения

ПК-3.1 Знает концепции визуального программирования, свойства и характеристики основных визуальных компонентов современного приложения

ПК-3.2 Умеет задавать свойства, отвечающие за визуальное представление формы на экране, определять оптимальные формы представления и адаптировать их с учетом уровня подготовленности коллег по совместной работе

ПК-3.3 Имеет практические навыки разработки дружественного интерфейса пользователя, программного обеспечения, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения, определять инструментарий, необходимый для соответствующего анализа при автоматизации решения прикладных задач и создания ИС

### ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ



1. В диалоговом окне находится семь элементов управления RadioButton. Необходимо, чтобы первые четыре работали бы в одной группе, независимо от трех остальных. Какое из перечисленных ниже свойств необходимо настроить?
  - a. Exclusive
  - b. b. Grouped
  - c. c. GroupName**
  - d. d. Правильного ответа нет.
2. Выберите действие, которое следует выполнить программисту для создания обработчика события по умолчанию при работе в режиме Конструктора (Design).
  - a. Открыть страницу отдельного кода и вручную ввести нужный код.
  - b. Выбрать соответствующий пункт контекстного меню.
  - c. Перетащить обработчик события из окна ИСР на соответствующий элемент управления.
  - d. Дважды щёлкнуть мышкой по изображению элемента управления.**
3. Какое событие генерируется при щелчке по элементу управления Button:
  - a. Click**
  - b. b. Press
  - c. c. EventButton
  - d. d. Правильного ответа нет.
4. Высоту элемента управления позволяет явно задать свойство
  - a. Length
  - b. b. Height**
  - c. c. Margin
  - d. d. правильного ответа нет.
5. Форматирование фрагмента текста допустимо для компонента
  - a. комбинированный список
  - b. b. меню
  - c. c. Label
  - d. d. Правильного ответа нет.**
6. Для редактируемого текстового поля событием по умолчанию является:
  - a. Select
  - b. TextChanged**
  - c. Create
  - d. Click
7. Контейнером не является
  - a. Метка**
  - b. b. Форма
  - c. c. Панель
  - d. d. GroupBox
8. Кнопки панели инструментов не могут
  - a. иметь надпись
  - b. содержать рисунки
  - c. вызывать меню
  - d. Правильного ответа нет**
9. Панель инструментов
  - a. всегда расположена вверху
  - b. может быть плавающей**
  - c. всегда расположена слева
  - d. имеет фиксированное место в окне приложения
10. Форма
  - a. не может иметь несколько меню

- b. c. не может быть модальной
  - c. может иметь только одну панель инструментов
  - d. **d. может быть скрыта**
11. Задать свойство компонента можно только
- a. в окне Свойства компонента
  - b. c. используя курсор мыши в окне дизайнера
  - c. в коде программы
  - d. **d. каждым из этих способов**
12. Класс созданной в проекте формы
- a. требуется написать самому
  - b. **создается интегрированной средой разработки как наследник базового класса формы**
  - c. можно выбрать из библиотеки
  - d. можно выбрать с помощью компилятора
13. Комбинированный список
- a. допускает только выбор из списка
  - b. **допускает ввод в поле списка**
  - c. вид и способ работы определяется стилем
  - d. правильного ответа нет
14. Для отображения текста, не изменяемого пользователем, применяется
- a. **метка**
  - b. комбинированный список
  - c. окно редактирования
  - d. таблица строк
15. К компонентам выбора не относятся
- a. Флажки
  - b. переключатели
  - c. Списки
  - d. **метки**

## **СОВРЕМЕННЫЕ ЯЗЫКИ И СРЕДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

1. В качестве образца по отношению к объекту выступает:
- а) метод;
  - б) класс;
  - в) операция;
  - г) значение.
2. В C++ функцию, входящую в состав класса, называют:
- а) функция-член класса;
  - б) оператор класса;
  - в) функция класса;
  - г) правильного ответа нет
3. Какие из перечисленных ниже причин являются главными для использования объектно-ориентированных языков?
- а) возможность создания собственных типов данных;
  - б) простота операторов объектно-ориентированных языков по сравнению с процедурными языками;
  - в) наличие средств для автокоррекции ошибок в объектно-ориентированных языках;
  - г) правильного ответа нет

4. Если язык обеспечивает возможность создания пользовательских типов данных, то говорят, что язык называется:
  - а) наследуемым;
  - б) инкапсулируемым;
  - в) перегруженным;
  - г) правильного ответа нет
5. Универсальный язык моделирования — это:
  - а) программа для построения физических моделей;
  - б) результат объединения языков C++ и Java;
  - в) вспомогательное средство при разработке программного обеспечения.
  - г) правильного ответа нет
6. Оператор goto вызывает переход на:
  - а) операцию;
  - б) метку;
  - в) переменную;
  - г) функцию.
7. Оператор break производит выход:
  - а) только из цикла наибольшей глубины вложенности;
  - б) только из ветвления switch наибольшей глубины вложенности;
  - в) из всех вложенных циклов и ветвлений;
  - г) из цикла или ветвления наибольшей глубины вложенности.
8. Структура объединяет:
  - а) данные одного типа;
  - б) логически связанные данные);
  - в) целые именованные значения;
  - г) правильного ответа нет.
9. При обращении к полю структуры левым операндом операции (.) является:
  - а) поле структуры;
  - б) имя структуры;
  - в) структурная переменная;
  - г) ключевое слово struct.
10. Перечисление объединяет:
  - а) данные различных типов;
  - б) логически связанные переменные;
  - в) именованные целые числа;
  - г) константные значения.
11. Статическая локальная переменная используется для:
  - а) расширения области видимости переменной;
  - б) ограничения области видимости переменной до одной функции;
  - в) сохранения переменной в памяти после выполнения функции;
  - г) сохранения значения переменной после завершения функции.
12. В определении класса члены класса с ключевым словом private доступны:
  - а) любой функции программы;
  - б) в случае, если вам известен пароль;
  - в) методам этого класса;
  - г) только открытым членам класса.
13. Операция точки (операция доступа к члену класса) объединяет следующие два элемента (слева направо):
  - а) член класса и объект класса;
  - б) объект класса и класс;
  - в) класс и член этого класса;
  - г) объект класса и член этого класса.

14. Методы класса всегда доступны данные:
- а) объекта, членом которого он является;
  - б) класса, членом которого он является;
  - в) любого объекта класса, членом которого он является;
  - г) класса, объявленного открытым.
15. Константный метод, вызванный для объекта класса:
- а) может изменять как не константные, так и константные поля;
  - б) может изменять только не константные поля;
  - в) может изменять только константные поля;
  - г) не может изменять как не константные, так и константные поля.
16. Какой по счету элемент массива AS[7]?
- а) шестой;
  - б) седьмой;
  - в) восьмой;
  - г) неизвестно.

#### **ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы**

ПК-4.1 Знает определение эконометрики, основные понятия

ПК-4.2 Умеет прогнозировать на основе эконометрических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений, на микро и макроуровне

ПК-4.3 Имеет практические навыки применения регрессионного анализа, анализа экономических явлений и процессов с помощью эконометрических моделей

### **ЭКОНОМЕТРИКА**

#### **МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА**

- 1) Под эконометрикой в широком смысле слова понимается:
- а) совокупность теоретических результатов
  - б) совокупность различного рода экономических исследований, проводимых с использованием математических методов**
  - в) самостоятельная научная дисциплина
  - г) применение статистических методов
- 2) Математическая модель-это:
- а) приближенное описание объекта моделирования, выраженное с помощью математической символики**
  - б) модель, содержащая элементы случайности
  - в) вероятностно-статистическая модель
  - г) описание экономического объекта
- 3) Экономико-математическая модель-это:
- а) модель, описывающая механизм функционирования экономики
  - б) математическое описание экономического объекта или процесса с целью их исследования и управления ими**
  - в) экономическая модель
  - г) модель реального явления
- 4) Вероятностная модель- это:
- а) математическая модель
  - б) статистическая модель
  - в) математическая модель реального явления, содержащего элементы случайности**
  - г) вероятностно-статистическая модель

5) Какие переменные существуют в эконометрике:

- а) экзогенные, эндогенные
- б) предопределенные, эндогенные
- в) экзогенные, эндогенные, предопределенные**
- г) внешние, внутренние

6) Что такое изокванта?

Функция  $F(K, L)$ , для которой для любых двух неотрицательных точек  $(K_1, L_1)$  и  $(K_2, L_2)$  и любого числа  $\lambda \in [0, 1]$  справедливо неравенство

$$F(\lambda(K_1, L_1) + (1 - \lambda)(K_2, L_2)) \geq \lambda F(K_1, L_1) + (1 - \lambda)F(K_2, L_2).$$

1

2 Среднегеометрическое частных показателей экономической

$$E = \left( \frac{\tilde{Y}}{\tilde{K}} \right)^\alpha \left( \frac{\tilde{Y}}{\tilde{L}} \right)^{1-\alpha}.$$

эффективности

**3 Совокупность таких сочетаний ресурсов, при которых может быть произведено определенное количество продукции  $X_0$ , т.е.**

$$Q(X_0) = \{(K, L): F(K, L) = X_0\}.$$

множество

4 Линии наибольшего роста ПФ

5 Логарифмическая производная факторов

$$\alpha_K = \frac{d \ln X}{d \ln K} = \lim \frac{(\Delta X / X)}{(\Delta K / K)}, \quad \alpha_L = \frac{d \ln X}{d \ln L} = \lim \frac{(\Delta X / X)}{(\Delta L / L)}.$$

7) Как определяется предельная производительность труда?

1	Величина $k = \frac{K}{L}$	
2	Величина $S_L = -\frac{dL}{dK} = \frac{\partial F / \partial K}{\partial F / \partial L}$	
3	Логарифмическая производная факторов $\alpha_L = \frac{d \ln X}{d \ln L}$	
4	Частные производные выпуска по факторам $\frac{\partial F}{\partial L}$	✓
5	Величина $X / L$	
8) Дайте определение ПФ		
1	Взвешенное среднегеометрическое частных показателей экономической эффективности $E = \left( \frac{\tilde{Y}}{\tilde{K}} \right)^\alpha \left( \frac{\tilde{Y}}{\tilde{L}} \right)^{1-\alpha}$	
2	Зависимость между количеством используемых в производстве ресурсов (факторов производства) и объемом выпускаемой продукции	✓
3	Функция $F(K, L)$ , для которой для любых двух неотрицательных точек $(K_1, L_1)$ и $(K_2, L_2)$ и любого числа $\lambda \in [0, 1]$ справедливо неравенство $F(\lambda(K_1, L_1) + (1 - \lambda)(K_2, L_2)) \geq \lambda F(K_1, L_1) + (1 - \lambda)F(K_2, L_2)$ .	

4	Скалярная функция, если для любого вектора $(K, L)$ и любого положительного $\lambda$ она удовлетворяет соотношению $F(\lambda K, \lambda L) = \lambda^\nu F(K, L)$ .
5	Среднегеометрическое темпов роста ресурсов $M = \sqrt[\alpha_K + \alpha_L]{K^{\alpha_K} L^{\alpha_L}}$
9) Какая зависимость определяет связь между средней и предельной производительностью ОПФ в случае МПФ?	
1	$\frac{\partial X}{\partial K} = \frac{\alpha_1 Y}{K}$ <span style="float: right;">✓</span>
2	$\alpha_K = \frac{d \ln X}{d \ln K} = \lim \frac{(\Delta X / X)}{(\Delta K / K)}$
3	$S_K = -\frac{dK}{dL} = \frac{\partial F / \partial L}{\partial F / \partial K}$
4	$M = \sqrt[\alpha_K + \alpha_L]{K^{\alpha_K} L^{\alpha_L}}$
5	$\ln X_t = \ln A + \alpha \ln K_t + \beta \ln L_t + \varepsilon_t$ , где $\varepsilon_t = \ln \delta_t$ , $M\varepsilon_t = 0$

10) Какой экономический смысл имеет коэффициент  $\alpha_1$  МПФ  $X = AK^{\alpha_1} L^{\alpha_2}$

1	Масштаб производства
2	Тангенс угла наклона касательной к изокванте по отношению к отрицательному направлению оси абсцисс
3	Предельная норма замены труда фондами
4	На сколько % изменится выпуск при увеличении ОФ на 1% <span style="float: right;">✓</span>
5	Предельная норма замены фондов трудом

11) Способы оценивания параметров линейной регрессии:

- а) мат. ожидание, дисперсия
- б) дисперсия, среднее квадратичное отклонение
- в) мат. ожидание, дисперсия, несмещенная выборочная дисперсия, среднее квадратичное отклонение, ковариация**
- г) выборочная дисперсия, среднее квадратичное отклонение, ковариация

12) Под эконометрикой в узком смысле слова понимается:

- а) совокупность различного рода экономических исследований
- б) самостоятельная научная дисциплина
- в) совокупность теоретических результатов
- г) применение статистических методов в экономических исследованиях**

13) Название «эконометрика» было введено в 1926 таким ученым как:

- а) Чебышов
- б) Гинберген
- в) Петти
- г) Фриш**

14) Экзогенные переменные - это

- а) внешние переменные, которые задаются из вне моделей, являются автономными и управляемыми**

- б) внутренние переменные
- в) формируются в результате функционирования соц. экономической системы
- г) лаговые переменные

15) Эндогенные переменные - это:

- а) лаговые переменные
- б) внешние переменные
- в) автономные переменные
- г) **внутренние переменные, которые формируются в результате функционирования соц. экономической системы**

16. Функция предложения труда в модели Солоу определяется равенством

1	$L = aL + Y$	
2	$L = L_0 e^{\lambda t}$	✓
3	$X = F(K, L)$	
4	$Y = K^{0.5} L^{0.5}$	
5	$L = \text{const}$	

17. Сформулируйте «Золотое» правило накопления в модели Солоу с ПФ Кобба-Дугласа.

1	Условия, обеспечивающие равенство между совокупным спросом и совокупным предложением в растущей экономике	
2	Оптимальная норма накопления совпадает с ее эластичностью по ОПФ	✓
3	Совместимость динамического равновесия с полной занятостью	
4	Средняя норма потребления достигает максимума, когда темп прироста капитала равен предельной производительности капитала	
5	В условиях совершенной конкуренции при любой норме сбережений рыночная экономика тяготеет к сбалансированному росту, при котором НД и капитал увеличиваются с темпом, равным темпу роста предложения труда	

18. Наилучшее значение доли капиталовложений в КП определяется равенством ...

1	$k^* = \left( \frac{(\lambda + \mu)}{(1-a)A\alpha} \right)^{1/(\alpha-1)}$	
2	$f'(k^*) = (\lambda + \mu)/(1-a)$	
3	$-(\lambda + \mu)k + \rho(1-a)f(k) = 0$	✓
4	$c = (1-\rho)(1-a)f(k^*)$	
5	$(1-a)\alpha A k^{\alpha-1} = (\lambda + \mu)$	

19. Используя модель Солоу с ПФ Кобба-Дугласа, у которой  $A = 106$  и  $a = 1/2$ , найти значения фондовооруженности, производительности труда и удельного потребления на стационарной траектории, для которой норма накопления  $\rho = 0,2$ , выбытие фондов  $m = 0,2$  за год, а годовой прирост трудовых ресурсов  $n = 0,05$

1	$50 \cdot 10^8, 8 \cdot 10^{12}, 0,65 \cdot 10^{11}$	
2	$64 \cdot 10^{10}, 8 \cdot 10^{11}, 0,64 \cdot 10^{12}$	✓

3	50*108, 8*1010, 0.64*1012
4	64*108, 8*1010, 0.75*1010
5	50*108, 7*1010, 0.75*1011

20. Балансовые соотношения модели Солоу. Установите соответствие.  
 ВВ распределяется на производственное потребление и КП.  
 КП распределяется на валовые капитальные вложения (инвестиции) и  
 непроизводственное потребление...

1	$C = (1 - \rho)Y$	
2	$I = \rho(1 - a)X$	
3	$Y = (1 - a)X$	
4	$X = aX + Y$	
5	$A = \mu K$	
6	$Y = I + C$	✓


21. Априорный этап построения эконометрической модели –это:  
 а)определение конечных целей моделирования  
 б)само моделирование  
**в)предмодельный анализ экономической сущности изучаемого явления, формирование и формализация априорной информации**  
 г)сбор необходимой статистической информации
22. Информационный этап построения эконометрической модели –это:  
 а) само моделирование  
 б)сопоставление реальных и модельных данных  
**в)сбор необходимой статистической информации, т.е. регистрация значений участвующих моделей факторов и показателей**  
 г)статистический анализ модели
23. Верификация модели –это:  
 а) статистический анализ модели  
 б) определение конечных целей моделирования  
 в) сбор необходимой статистической информации  
**г) сопоставление реальных и модельных данных, проверка адекватности модели**
24. Идентификация модели - это:  
**а) статистический анализ модели, и в первую очередь статистическое оценивание независимых параметров модели**  
 б) сбор необходимой статистической информации, т.е. регистрация значений участвующих моделей факторов и показателей  
 в) определение конечных целей моделирования  
 г) сопоставление реальных и модельных данных, проверка адекватности модели
25. Постановочный этап построения эконометрической модели –это:  
 а) сбор необходимой статистической информации, т.е. регистрация значений участвующих моделей факторов и показателей  
**б)определение конечных целей моделирования, набора участвующих в модели факторов и показателей, их роли**  
 в) статистический анализ модели  
 г) сопоставление реальных и модельных данных
- 26.



Функция  $u(x)$ , определенная на множестве  $X$ , называется функцией полезности, соответствующей отношению предпочтения  $\succ$ , если  $u(x) \geq u(y)$  тогда и только тогда, когда  $x \succ y$ . Что означает условие  $\frac{\partial u}{\partial x_i} > 0$ ?

1. Небольшой прирост блага при его первоначальном отсутствии резко увеличивает полезность.
2. При очень большом объеме блага его дальнейшее увеличение не приводит к увеличению полезности.
- 3. С ростом потребления блага полезность растет.**
4. Для каждого потребителя функция полезности, если она существует, определяется не однозначно.
5. С ростом потребления блага скорость роста полезности замедляется.

27. Какие два товара  $i, j$  называются взаимозаменяемыми?

1	В том случае, когда $\frac{\partial x_i^*}{\partial p_j} = \left(\frac{\partial x_i^*}{\partial p_j}\right)_{comp} - \left(\frac{\partial x_i^*}{\partial Q}\right)x_j^*$
2	В том случае, когда $\left(\frac{\partial x_j^*}{\partial p_i}\right)_{comp} < 0$ .
3	Когда функция полезности остается постоянной
4	Если $\left(\frac{\partial x_j^*}{\partial p_i}\right)_{comp} > 0$ , т.е. если при возрастании цены на товар $i$ компенсирующем изменении дохода с одновременным падением спроса на товар $j$ возрастет спрос на товар $j$ . 
5	Если при снижении спроса на $i$ -й товар спрос на $j$ -й товар также падает

28. Продолжить утверждение «В точке спроса отношение предельной полезности товара к его цене ...».

1. зависит от предельной полезности добавочного дохода.
- 2. есть величина постоянная.**
3. зависит от дохода  $Q$ .
4. с возрастанием цены убывает.
5. с убыванием предельной полезности убывает.


29.

Сформулируйте экономический смысл неравенства  $\frac{\partial x_i}{\partial p_j} < \left(\frac{\partial x_i}{\partial p_j}\right)_{comp}$

- 1) Товары образуют взаимодополнительную пару (компенсируемое увеличение цены на бензин приводит к падению спроса на бензин и к падению спроса на автомобили).
- 2) Если спрос растет, то он растет больше при наличии компенсации, если падает – то в меньшей степени.**
- 3) Товары  $i, j$  являются взаимозаменяемыми, т.е. если при возрастании цены на товар  $i$  при компенсирующем изменении дохода с одновременным падением спроса на товар  $i$  возрастет спрос на товар  $j$ .
- 4) При повышении цены на  $j$ -й товар найдется такой  $i$ -й товар потребление которого возрастет при компенсирующем изменении дохода.
- 5) При возрастании цены на товар  $i$  при компенсирующем изменении дохода с

одновременным падением спроса на товар  $i$  возрастет спрос на товар  $j$ .

### 30. Сформулируйте 1-й закон Госсена

1	С увеличением цены на любой продукт $j$ спрос на остальные продукты не убывает: $\frac{\partial x_j}{\partial p_i} \geq 0, j \neq i$ .
2	В точке спроса предельная норма замещения одного товара другим равна обратному отношению цен
3	С ростом потребления блага скорость роста полезности замедляется 
4	С ростом потребления блага полезность растет
5	Точка спроса – решение задачи потребительского выбора: $u(x) \Rightarrow \max, \quad px = Q, \quad x \geq 0.$

### ПК-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

ДПК–5.1 Знает основные понятия бизнес-процессов,

основные понятия, технологические этапы моделирования процессов

ДПК–5.2 Умеет осуществлять моделирование бизнес-процессов, использовать пакеты математического моделирования для решения типовых задач, выявлять тенденции развития, проблемы при проведении обследований организаций, работать с инструментальными средствами автоматизации процессов моделирования, использовать пакеты компьютерного имитационного моделирования для решения типовых задач

ДПК–5.3 Имеет практические навыки построения моделей основных бизнес-процессов, формализации решения прикладных задач, участия в проектировании информационных систем в рамках определения программных компонентов

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

1. Моделирование – это:
  - a. процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
  - b. процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;
  - c. процесс неформальной постановки конкретной задачи;
  - d. процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;
  - e. процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.
2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит...»
  - a. меньше информации;
  - b. столько же информации;
  - c. больше информации.
3. Процесс построения модели, как правило, предполагает:
  - a. описание всех свойств исследуемого объекта;
  - b. выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;
  - c. выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;
  - d. описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта;
  - e. выделение не более трех существенных признаков объекта.

4. Математическая модель объекта – это:
- созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;
  - описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;
  - совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы.
  - совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;**
  - последовательность электрических сигналов.
5. К числу математических моделей относится:
- милицейский протокол;
  - правила дорожного движения;
  - формула нахождения корней квадратного уравнения;**
  - кулинарный рецепт;
  - инструкция по сборке мебели.
6. Какая модель является предметом формализации?
- математическая;**
  - описательная;
  - графическая.
7. Может ли один объект иметь множество моделей?
- нет;
  - да;**
  - да, если речь идёт о создании материальной модели объекта;
  - нет, идеальная модель объекта только одна.
8. Описание глобальной компьютерной сети «Интернет» в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:
- натурную модель;
  - табличную модель;
  - графическую модель;
  - математическую модель;
  - сетевую модель.**
9. Расписание движение поездов может рассматриваться как пример:
- натурной модели;
  - табличной модели;**
  - графической модели;
  - компьютерной модели;
  - математической модели.
10. Отметьте пропущенное слово: «Словесное описание горного ландшафта является примером ... модели»
- образной;
  - знаковой;**
  - смешанной;
  - натурной.
11. Закончите предложение: «Можно создавать и использовать ...»

- a. **разные модели объекта;**
  - b. единственную модель объекта;
  - c. только натурную модель объекта.
12. Сколько существует основных этапов разработки и исследования моделей с применением компьютера?
- a. **5;**
  - b. 3;
  - c. 4;
  - d. 2.
13. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:
- a. компьютер – процессор;
  - b. Новосибирск – город;
  - c. слякоть – насморк;
  - d. **автомобиль – техническое описание автомобиля;**
  - e. **город – путеводитель по городу.**
14. Математической моделью конфликтных ситуаций является:
- a. **теория игр;**
  - b. сетевая модель;
  - c. имитационная модель;
  - d. транспортная модель.
15. Модель, представляющая собой объект, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой – это
- a. **физическая модель;**
  - b. аналоговая модель;
  - c. типовая модель;
  - d. математическая модель.
16. Транспортная задача решается методом:
- a. **все ответы верны;**
  - b. наименьших стоимостей, оптимальности;
  - c. оптимальности, северо-западного угла;
  - d. северо-западного угла, наименьших стоимостей.
17. Предшественниками имитационных игр были:
- a. **военные игры;**
  - b. конфликтные игры;
  - c. экономические игры;
  - d. нет правильных ответов.
18. Классификация по типу информации делится на:
- a. **аналитические, идентифицированные;**
  - b. статистические, динамические;
  - c. матричные, сетевые;
  - d. балансовые, трендовые.
19. При решении экономических моделей используются матрицы:
- a. **в теории игр, в транспортных задачах;**

- b. в сетевом графике, имитационной модели;
  - c. в транспортных задачах, в сетевом графике;
  - d. не используются в моделях.
20. Классификация по учету фактора неопределенности включает в себя:
- a. детерминированные, стохастические;**
  - b. статистические, динамические;
  - c. макроэкономические, микроэкономические;
  - d. аналитические, идентифицированные.
21. Можно ли в программе AnyLogic настроить объект анимации?
- a. да;**
  - b. нет.
22. Программа AnyLogic используется для...
- a. разработки имитационных исполняемых моделей и последующего их прогона с целью анализа;**
  - b. разработки математических моделей;
  - c. разработки сетевых графиков;
  - d. разработки графических моделей.
23. В процессе выполнения модели в программе AnyLogic пользователь может наблюдать:
- e. поведение модели;**
  - f. изменять параметры модели;**
  - g. выводить результаты моделирования в различных формах;**
  - h. строить математические модели конфликтных ситуаций с применением теории игр.
24. Средствами описания структуры, поведения и данных моделируемой системы в программе AnyLogic являются:
- a. объекты;
  - b. интерфейсы и иерархия;
  - c. блочные диаграммы;
  - d. диаграммы состояний;
  - e. таймеры;
  - f. порты и передача сообщений;
  - g. переменные и алгебро-дифференциальные уравнения;
  - h. выражения, операторы, функции или библиотеки на языке Java;
  - i. всё вышеперечисленное.**
25. Модели, построенные в программе AnyLogic, имеют:
- a. открытую архитектуру и могут работать с любым офисным или корпоративным программным обеспечением;**
  - b. закрытую проприетарную архитектуру.
26. При помощи агентов в программе AnyLogic моделируют:
- a. рынки (агент — потенциальный покупатель);
  - b. конкуренцию и цепочки поставок (агент — компания);
  - c. население (агент — семья, житель города или избиратель);
  - d. всё вышеперечисленное и многое другое.**
27. Возможно ли в программе AnyLogic быстрого построения многоагентных моделей?

- a. да;
  - b. нет;
  - c. только в старых версиях программы.
28. Модели программы AnyLogic невозможно запускать на разных платформах и помещать на Web-сайты в виде апплетов.
- a. да;
  - b. нет;**
  - c. только в старых версиях программы.
29. Программа AnyLogic имеет исключительно развитый базовый язык дискретного и смешанного дискретно/непрерывного моделирования, на основе которого разработаны её стандартные библиотеки (убрать все неверные ответы):
- a. Enterprise Library;
  - b. Dynamic Systems Library (системная динамика);
  - c. Dynamic Link Library;**
  - d. Material Flow Library (потoki материалов).
30. Библиотека Enterprise Library пакета AnyLogic сложные дискретно-событийные модели, такие как:
- a. модели производственных процессов;
  - b. модели систем обслуживания (банки, аэропорты и т.д.);
  - c. модели бизнес-процессов с оценкой затрат операций;
  - d. модели логистики и цепочек доставки;
  - e. всё вышеперечисленное и многое другое.**

### **ПК-6 Способен проводить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности**

ПК-6.1 Знает методологию системного анализа, методы математического моделирования систем, методы обследования организаций, требования к информационным системам, методы обоснования проектных решений, технико-экономические показатели проектов

ПК-6.2 Умеет анализировать социально-экономические задачи, процессы, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, готовить техническое обоснование проектов

ПК-6.3 Владеет практическими навыками применения методов системного анализа, выполнения технического обоснования проектных решений

## **ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**

1. Целостное свойство системы, которое принципиально не сводится к сумме свойств ее элементов и подсистем:

- a) - эмерджентность**
- b) - робастность
- c) - устойчивость
- d) – гомеостазис

2. Сохранение системой постоянных значений своих существенных характеристик:

- a) - гомеостазис**
- b) - устойчивость
- c) - надежность
- d) – стабильность

3. Приспособление системы к обстановке, в ходе которого она может изменять свою структуру и поведение:

- a) - **адаптация**
- b) - аккомодация
- c) - внедрение
- d) – структурирование

4. Способность системы переходить за конечное заданное время в требуемое состояние:

- a) - **управляемость**
  - a. - инерционность
  - b. - наблюдаемость
  - c. – устойчивость

5. Свойство системы, состоящее в том, что по ее выходным сигналам можно однозначно судить о ее внутренних состояниях:

- a) - **наблюдаемость**
- b) - управляемость
- c) - открытость
- d) – прозрачность

6. Соответствие модели прототипу по выбранному множеству свойств:

- a) - **адекватность**
- b) - точность
- c) - избыточность
- d) – гомоморфизм

7. Закономерности предметной области, полученные в результате практической деятельности:

- a) - **знания**
- b) - данные
- c) - факты
- d) – сведения

8. Высказывание, описывающее определенное свойство, которым может обладать или не обладать набор элементов множества:

- a) - **предикат**
- b) - гипотеза
- c) - характеристика
- d) – утверждение

9. Взаимно однозначное соответствие между множествами элементов модели и прототипа:

- a. - **изоморфизм**
- b. - гомоморфизм
- c. - гомеостазис
- d. – аналогия

10. Отдельные факты, характеризующие объекты и явления предметной области:

- a) - **данные**
  - a. - закономерности

- b. - знания
- c. - информация

11. Метод решения задач, основанный на неформализованных правилах, выполняемых экспертами:

- a) - эвристика**
- b) - экспертиза
- c) - прогноз
- d) – экстраполяция

12. Изменение вероятности достижения цели при использовании полученного сообщения по назначению:

- a) - ценность информации**
- b) - прогнозирование
- c) - эффективность
- d) - целевой эффект

13. К методам прогнозирования не относятся методы:

- a. - конструирования**
- b. - логические
- c. - экспертные
- d. – экстраполяции

14. Выявление действующего в системе алгоритма функционирования по установленному закону функционирования:

- a) - анализ**
- b) - агрегирование
- c) - декомпозиция
- d) - синтез

15. Система, связанная отношениями подобия с прототипом:

- a) - модель**
  - a. - образ
  - b. - отображение
  - c. - копия

16. Множество событий, каждое из которых однозначно предсказуемо, составляет процесс:

- a) - детерминированный**
- b) - неопределенный
- c) - случайный
- d) - нормальный

17. Устойчивая упорядоченная совокупность операций, выделенная при разделении труда в управляющей системе:

- a) - функция управления**
  - a. - координация
  - b. - организация
  - c. - делегирование полномочий

18. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение поставленных целей:



- a) - проект
- a. - разработка
- b. - исследование
- c. - график

19. К функциям управления не относится функция

- **ранжирования**

- a) - оперативного управления
- b) - планирования
- c) - прогнозирования

20. Основанием для организации иерархического управления является принцип:

- **необходимой иерархии**

- a) - конечной цели
- b) - эквивиальности
- c) - неопределенности

21. Методология разрешения проблем, основанная на структурировании систем и количественном сравнении альтернатив:

a) - **системный анализ**

- b) - компромисс
- c) - проблематика
- d) - декомпозиция

22. Принцип системного анализа, задающий устойчивость системы к начальным условиям – это принцип:

a. - **эквивиальности**

- b. - конечной цели
- c. - связности
- d. - функциональности

24. Присвоение объектам числовых значений на интервальной шкале:

a) - **непосредственная оценка**

- b) - измерение
- c) - приближение
- d) - прогноз

25. Алгоритмическая операция, которая ставит в соответствие каждой наблюдаемой характеристике системы определенное обозначение:

a) - **измерение**

- b) - наименование
- c) - копирование
- d) - оценивание

26. Критерий, согласно которому все существенные характеристики системы должны иметь допустимые значения – это критерий:

a. - **пригодности**

- b. - оптимальности
- c. - максимина
- d. - превосходства

27. Критерий, согласно которому все существенные характеристики системы должны иметь оптимальные значения – это критерий:
- а. - превосходства**
  - б. - минимакса
  - с. - оптимальности
  - д. - взвешенного оптимизма
28. Неоднородная связь действует между двумя показателями эффективности:
- а. - оперативности и ресурсоемкости**
  - б. - результативности и оперативности
  - с. - ресурсоемкости и результативности
  - д. - оперативности и продуктивности
29. Функция контроля не предусматривает решения задачи
- а. - координации**
  - б. - наблюдения
  - с. - классификации
  - д. - идентификации
30. Модуль нормированной разности между допустимым и идеальным значениями обобщенного показателя качества:
- а. - область адекватности**
  - б. - пространство состояний
  - с. - фазовое пространство
  - д. - пространство входов

### **ПК-7 Способен проводить планирование разработки или восстановления требований к системе**

ПК-7.1 Знает принципы разработки программных приложений с использованием структурного и объектно-ориентированного подхода, жизненный цикл (ЖЦ) и этапы разработки программного обеспечения.

ПК-7.2 Умеет проводить выбор архитектуры ПО, типа пользовательского интерфейса, подхода к разработке (структурного или объектного), языка и среды программирования.

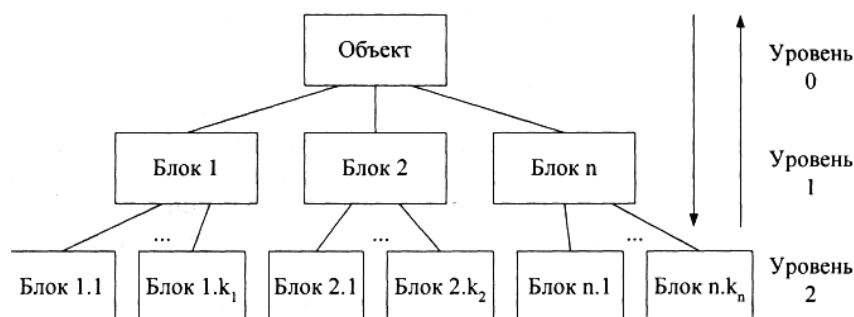
ПК-7.3 Владеет практическими навыками проектирования структур данных, объектной декомпозиции программы

### **РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

1. Структурная схема ПО отражает:
  - а. состав и взаимодействие по содержанию частей разрабатываемого ПО
  - б. состав данных и основных блоков разрабатываемого ПО
  - с. состав и взаимодействие по управлению частями разрабатываемого ПО**
  - д. взаимодействие основных блоков разрабатываемого ПО
2. Функциональная схема ПО — это:
  - а. входные, выходные данные и состав компонентов ПО
  - б. состав основных блоков ПО
  - с. схема взаимодействия компонентов ПО**
  - д. взаимодействие основных блоков ПО
3. Что не входит в модель UML при объектном подходе?
  - а. логическая модель
  - б. модель процессов

- c. модель развертывания
  - d. модель взаимодействия объектов**
4. Какая из диаграмм не является UML диаграммой?
- a. пакетов
  - b. деятельности
  - c. состояний классов**
  - d. компонентов
5. Что не входит в модель UML при объектном подходе?
- a. логическая модель
  - b. модель процессов
  - c. модель развертывания
  - d. модель взаимодействия объектов**
6. При нисходящем подходе применяют методы:
- a. иерархический**
  - b. функциональный
  - c. операционный**
  - d. комбинированный**
7. 17. Какие существуют модели пользовательского интерфейса:
- a. двумерная
  - b. программная**
  - c. пользовательская**
  - d. цветовая
8. 18. Назовите критерии оценки интерфейса пользователя:
- a. скорость достижения результатов**
  - b. количество графических элементов
  - c. простота освоения**
  - d. простота запоминания операций системы**
9. 19. Назовите типы диалогов:
- a. управляемые средой разработки
  - b. управляемые операционной системой
  - c. управляемые программой**
  - d. управляемые пользователем**
10. 20. Назовите стадии разработки диалогов:
- a. проектирование абстрактных диалогов**
  - b. проектирование технических диалогов**
  - c. проектирование конкретных диалогов**
  - d. проектирование визуальных диалогов
11. Укажите последовательность разделов технического задания: 1) назначение разработки; 2) стадии и этапы разработки; 3) основания для разработки; 4) требования к программному изделию; 5) технико-экономические показатели.
- a. 1 – 3 – 2 – 4 – 5
  - b. 3 – 1 – 4 – 2 – 5**
  - c. 1 – 4 – 3 – 2 – 5
  - d. 2 – 3 – 1 – 5 – 4
12. Что необходимо отразить в спецификации на программную систему:
- a. описание требуемого объема памяти и быстродействия разрабатываемого ПО
  - b. описание структур данных разрабатываемого ПО
  - c. формализованное описание функций и ограничений разрабатываемого ПО**
  - d. описание средств программирования разрабатываемого ПО

13. Как соотносятся абстрактное и конкретное в описании блоков с 0 по 2 уровням на рисунке:



- a. конкретизация растёт, абстрагирование растёт
  - b. конкретизация растёт, абстрагирование уменьшается**
  - c. конкретизация уменьшается, абстрагирование растёт
  - d. конкретизация уменьшается, абстрагирование уменьшается
14. Что представляет собой прототип программной системы:
- a. действующий программный продукт, реализующий отдельные функции и внешние интерфейсы ПО**
  - b. действующий программный продукт, реализующий только основные функции ПО
  - c. действующий программный продукт, реализующий внешние интерфейсы ПО
  - d. разрабатываемый программный продукт с перечислением основных функций ПО
15. Модулем программного приложения называют:
- a. отдельную функцию программы с входными и выходными данными
  - b. часть программы, выполняющую конкретную функцию
  - c. автономно компилируемую программную единицу**
  - d. отдельную подпрограмму с входными и выходными данными
16. Назовите виды сцепления программных модулей:
- a. по данным
  - b. по образцу**
  - c. по управлению
  - d. по содержанию**
17. Назовите виды связности программных модулей:
- a. функциональная**
  - b. временная**
  - c. последовательная
  - d. логическая
  - e. информационная**
18. Назовите основные критерии степени независимости программных модулей
- a. число входных данных
  - b. число выходных данных
  - c. сцепление
  - d. связность**
19. Какие основные принципы лежат в основе блочно-иерархического подхода?
- a. абстрагирование и модульность
  - b. декомпозиция и иерархическое упорядочение**
  - c. полнота и непротиворечивость**
  - d. анализ и синтез
20. Метод пошаговой детализации:

- a. реализует восходящий подход
  - b. реализует нисходящий подход**
  - c. реализует структурный подход
  - d. предполагает пошаговую разработку алгоритму
21. Задание граничных значений в программе анализа вида треугольника имеет вид:
- a.  $A + B \geq C$
  - b.  $A + B > C$**
  - c.  $A + B < C$
  - d.  $A + B \leq C$
22. Что не входит в основные концепции структурного проектирования ПО?
- a. нисходящая разработка
  - b. восходящая разработка**
  - c. модульное программирование
  - d. структурное программирование
23. Что не входит в основные эксплуатационные требования к программным продуктам?
- a. надежность
  - b. правильность
  - c. проверяемость
  - d. минимальные затраты**
24. Драконы умеют летать (как птицы) и ползать (как ящерицы). С точки зрения ООП, примером чего является данная ситуация (выберите наиболее точный вариант)?
- a. множественное наследование**
  - b. полиморфизм
  - c. инкапсуляция
  - d. композиция
25. Какая разница между объектом и классом?
- a. класс — это исходный код, а объект - скомпилированный и выполняемый код
  - b. класс описывает категорию, к которой могут либо принадлежать, либо не принадлежать объекты данного класса
  - c. класс может иметь много экземпляров, а объект - один или ни одного
  - d. объект – это экземпляр класса**
26. Система обеспечивает принцип наследования в том случае, если:
- a. в системе имеется хотя бы один "наследник".
  - b. в любом месте, где допустимо использование объекта, принадлежащего классу-предку,**
  - c. точно также допустимо использование класса-наследника.**
  - d. в любом месте, где допустимо использование объекта, принадлежащего классу-наследнику, точно также допустимо использование класса-предка.
27. Что из перечисленного является преимуществом объектно-ориентированного подхода к программированию перед структурным программированием:
- a. в ООП не используются функции и процедуры
  - b. ООП позволяет объединять состояние объектов и их поведение**
  - c. ООП не поддерживает повторное использование компонентов
  - d. ООП поддерживает разработку программ "сверху-вниз"
28. Словом «агрегация» точнее всего описывается отношение между...
- a. ...вами и вашими друзьями
  - b. ...вашей комнатой и мебелью в ней**
  - c. ...вами и вашими руками
  - d. ...вашей комнатой и комнатой ваших соседей
29. Для чего используются диаграммы классов?

- a. чтобы показать, какие классы существуют и как они взаимосвязаны.
  - b. чтобы показать, к каким классам относятся конкретные экземпляры классов.
  - c. чтобы показать, как много экземпляров конкретного класса может существовать в одно и то же время.
  - d. чтобы показать поля и методы классов.
30. Назовите ошибки определения данных:
- a. б) ошибки передачи
  - b. в) ошибки преобразования
  - c. г) ошибки перезаписи
  - d. д) неправильные входные данные

### ПК-8 Способен проводить анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц

ПК-8.3 Знает информационные средства проектирования ИС

ПК-8.2 Умеет строить план проекта внедрения ИС

ПК-8.3 Владеет практическими навыками построения моделей предметной области

### ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1. Какой подход не используется при внедрении ИС
  - a) разработка ИС силами предприятия
  - b) интеграция коробочных решений
  - c) заказная разработка
  - d) **разработка портфеля**
2. Что не является частью ИС предприятия:
  - a) программное обеспечение
  - b) аппаратное обеспечение
  - c) сетевое обеспечение
  - d) **система пожаротушения**
3. Что не является этапом жизненного цикла ИС
  - a) проектирование ИС
  - b) разработка ИС
  - c) **уничтожение ИС**
  - d) внедрение ИС
4. Какой подход не используется при выборе решения для построения ИС:
  - a) снижение совокупной стоимости владения ИС
  - b) снижение рисков неуспешного внедрения ИС
  - c) комплексная поддержка внедрения до успешного завершения
  - d) **комплексная поддержка социальной сферы**
5. План проекта не используется для:
  - a) управления исполнением плана проекта
  - b) **разработки проектных стратегий**
  - c) содействия взаимодействия участников проекта
  - d) документирования альтернатив
6. Выделите то, что не является критерием успеха проекта:
  - a) стоимость
  - b) **распределенность**
  - c) сроки

- d) качество
- 7. Определите, что не является функцией управления проектом:
  - a) планирование
  - b) анализ
  - c) контроль
  - d) расчет зарплаты**
- 8. Определите, что не относится к управлению интеграционными процессами проекта:
  - a) разработка плана проекта
  - b) контроль качества**
  - c) исполнение плана проекта
  - d) управление изменениями
- 9. Выделите не относящийся к управлению содержанием проекта пункт:
  - a) планирование целей
  - b) декомпозиция целей
  - c) контроль расписания**
  - d) управление изменением целей
- 10. Укажите неправильную модель жизненного цикла ИС:
  - a) каскадная
  - b) спиральная
  - c) итерационная
  - d) программная**
- 11. Определите ошибочный процесс методологии Oracle AIM:
  - a) архитектура БП
  - b) определение требований бизнеса
  - c) рассмотрение расширений**
  - d) сопоставление требований бизнеса
- 12. Выделите ошибочную цель фазы определения Oracle AIM:
  - a) подробная проработка работ фазы Определение
  - b) разработка плана проекта
  - c) определение стратегии развития
  - d) сопоставление требований**
- 13. Определите ошибочный результат проекта:
  - a) разбиение инновационного процесса на компоненты
  - b) снижение требований к квалификации персонала
  - c) повышение производительности труда
  - d) отсутствие изменений в организации**
- 14. Определите, что не входит в состав плана проекта:
  - a) основание для выполнения проекта
  - b) констатация целей
  - c) бонусы за проект**
  - d) распределение стоимости и времени в проекте
- 15. Определите ошибочный пункт подведения итогов проекта:
  - a) назначение персонала**
  - b) оценка проекта
  - c) разбор работ
  - d) накопление опыта

## **РЕИНЖИНИРИНГ ПРОЦЕССОВ**

- 1. Основные подходы к моделированию бизнес-процессов делятся на:
  - a. функциональные и объектно-ориентированные**

- б. детерминированные и стохастические
  - в. информационные и причинно-следственные
  - г. логические и диаграммные
2. Целями моделирования бизнес-процессов являются:
- а. построение наилучшей модели
  - б. ускорение выполнения проекта
  - в. анализ недостатков фирмы и построение лучшей модели фирмы**
  - г. минимизация стоимости проекта
3. Детализация - это:
- а. Синоним декомпозиции**
  - б. Обязательный элемент моделирования
  - в. Наименьшая часть организационной структуры предприятия
  - г. модели на части по функциональному принципу
4. Преимущества процессного подхода перед функциональным подходом
- а. более быстрое достижение результатов
  - б. вектор управления - на заказчика, а не на начальника**
  - в. повышается прозрачность бизнеса
  - г. есть ответственный за результат каждого процесса
5. С чего более правильно начинать описание организации?
- а. С организационной структуры
  - б. С процессов**
  - в. С ресурсов
  - г. С продуктов и услуг
6. Под процессным подходом к управлению деятельностью организации понимается...
- а. назначение владельцев процессов, определение поставщиков и потребителей всех процессов
  - б. взгляд на деятельность организации как систему взаимосвязанных и взаимодополняющих процессов, которыми необходимо управлять для достижения целей**
  - в. оптимальное распределение полномочий и ответственности в процессах
  - г. использование в организации матричной организационной структуры
7. Стандартное определение бизнес-процесса:
- а. набор повторяющихся функций
  - б. совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы**
  - в. набор функций, реализующих цели в рамках оргструктуры
  - г. все ответы верные
8. Какая модель находится на самом нижнем уровне декомпозиции при описании процессов:
- а. Окружения функции (FAD)**
  - б. Событийной цепочки процесса (eEPC)
  - в. Цепочки добавленной ценности (VAD)
  - г. Сценариев процесса (PSD)
9. Важный фактор успеха (или провала) реинжиниринга
- а. своевременные и планомерные действия менеджмента
  - б. наличие ресурсов организации на осуществление реинжиниринга
  - в. высокий уровень технологического развития организации
  - г. настроенность персонала на решительную и быструю перестройку**



10. Авторы концепции реинжиниринга
  - а. **М.Хаммер и Д.Чампи**
  - б. Р.Салмон и Д.Голдсмит
  - в. Н.Абдикеев и Т.Данько
  - г. А.Маслоу и МакКлелланд
11. «IT-Обеспечение» - это бизнес-процесс:
  - а. **Вспомогательный**
  - б. Основной
  - в. Развития
  - г. Управления
12. Как классифицируются процессы верхнего уровня?
  - а. бизнес-процессы
  - б. **развития, управления, основные и вспомогательные**
  - в. производственные и управляющие
  - г. стратегические
13. Вторичные выходы процесса
  - а. являются обязательными при выполнении любого процесса
  - б. **не являются целью процесса и не обязательны**
  - в. обязательны для потребителей процесса
  - г. определяются входами процесса
14. Объект реинжиниринга
  - а. оргструктура
  - б. **процессы**
  - в. технологии
  - г. Персонал
15. Основа реинжиниринга
  - а. системный подход
  - б. ситуационный подход
  - в. **процессный подход**
  - г. функциональный подход

#### **ПК-9 Способен разрабатывать бизнес-требования к системе**

ПК-9.1 Знает профессиональную терминологию, связанную с разработкой бизнес-требований, средства информационных технологий для разработки бизнес-требований

ПК-9.2 Умеет использовать информационные системы для разработки бизнес-требований, обрабатывать экономическую информацию на основе табличных процессоров для разработки бизнес-требований к системе.

ПК-9.3 Владеет практическими навыками компьютерного моделирования, навыками сбора и работы с источниками информации, теоретическими основами построения моделей для разработки бизнес-требований.

#### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ**

1. База данных, предназначенная для хранения системных данных называется
  - а. **Репозитарий.**
  - б. Банк данных
  - в. База знаний
  - г. База данных
2. Предложение языка, идентифицирующее набор простейших команд (инструкций)
  - а. **Макрокоманда**
  - б. Микрокоманда
  - в. Предложение

- г. справка
3. разбиение системы (программы, задачи) на компоненты, объединение которых позволяет решить данную задачу это:
- а. Декомпозиция
  - б. Аутентификация
  - в. Дефрагментация
  - г. Синтез
4. совокупность взаимосвязанных данных, используемых несколькими пользователями и хранящихся с регулируемой избыточностью это:
- а. **База данных**
  - б. База знаний
  - в. Информационная система
  - г. Сервер данных
5. Какой метод контроля предполагает сопоставление фактических данных с нормативными или с данными предыдущих периодов обработки, проверку логической непротиворечивости функционально-зависимых показателей и их групп.
- а. **Логический**
  - б. Физический
  - в. Концептуальный
  - г. Системный
6. какая модель данных использует представление данных в виде таблиц, в ее основе лежит математическое понятие теоретико-множественного отношения.
- а. **Реляционная**
  - б. Каскадная
  - в. Сетевая
  - г. Объектно-ориентированная
7. Какая модель данных является моделью объектов-связей, допускающей только бинарные связи «многие к одному», и использует для описания модель ориентированных графов.
- а. **Сетевая**
  - б. Реляционная
  - в. Спиральная
  - г. Сущность-связь
8. Какой уровень обеспечивает организацию доступа к общим сетевым ресурсам: информации, дисковой памяти, программным приложениям, внешним устройствам.
- а. **Прикладной**
  - б. Логический
  - в. Физический
  - г. Концептуальный
9. Из перечисленного к процедурам контроля полноты и достоверности информации относятся:
- а. **Арифметический, Визуальный, логический**
  - б. Логический, прикладной, физический
  - в. Исследовательский, прикладной, теоретический
  - г. Прикладной, исследовательский
10. При какой обработке информации используются такие объекты, как переменные, векторы, матрицы, многомерные массивы, константы.
- а. **Числовой**
  - б. Нечисловой
  - в. Позиционной
  - г. Матричной

11. Задачи, где известны все ее элементы и взаимосвязи между ними, удается выразить ее содержание в форме математической модели, имеющей точный алгоритм решения называются:
- а. **Структурированные**
  - б. неструктурированные (неформализуемые)
  - в. частично структурированные задачи
  - г. слабоструктурированные
12. Системы, которые накапливают и хранят данные в виде множества экземпляров одного или нескольких типов структурных элементов называются:
- а. **фактографические информационные системы**
  - б. документальные информационные системы
  - в. геоинформационные информационные системы
  - г. экспертные информационные системы
13. Информационные системы предпринимательства представляют собой:
- а. **комплекс технических и программных средств для обеспечения предпринимателей инструментом правильного принятия решений.**
  - б. комплекс технических и программных средств, обеспечивающих менеджеров фирм информацией для правильного принятия решений.
  - в. это комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы
  - г. комплекс технических средств, предназначенных для управления бизнесом
14. Основные (административные) функции управления:
- а. **планирование, организация, координация, контроль.**
  - б. финансирование, учет, планирование
  - в. снабжение, финансирование, контроль
  - г. управление финансами
15. Какие системы предназначены для создания, хранения и манипулирования массивами данных большого объема.
- а. СУБД
  - б. Личные информационные системы
  - в. Системы управления проектами
  - г. Системы обработки финансово-экономической информации

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕСЕ**

1. Компоненты программы 1С: Предприятие
- а. **Управление торговлей, Управление предприятием, Кадровый учет**
  - б. Налоговый учет, расчет, оперативный учет
  - в. Налоговый учет, бухгалтерский учет, расчет
  - г. Зарплата, кадры, склад
2. Документы, которые необходимо оформить при продаже товара взятого на реализацию
- а. **Отчет комитенту + счет-фактура**
  - б. Отчет комиссионера + счет-фактура
  - в. Счет-фактура
  - г. Договор + накладная+ счет-фактура

3. При занесение нового контрагента в справочник необходимо ...
- а. **поставить флажок в поле Покупатель или Поставщик**
  - б. заполнить контакты
  - в. заполнить адрес
  - г. проверить реквизиты
4. При продаже товара покупателю нужно оформить ... документа
- а. **2**
  - б. 5
  - в. 1
  - г. Согласно политики компании
5. Сколько информационных баз можно установить на одном компьютере?
- а. **Любое количество**
  - б. Одну
  - в. Две
  - г. В зависимости от возможностей компьютера
6. При отгрузке товара обязательно отслеживать остатки на складе
- а. **Да**
  - б. Нет
  - в. Зависит от решаемой задачи
  - г. Зависит от товара
7. Компьютерная система, поставляющая работникам высших звеньев управленческую информацию, используемую для нетрадиционного полиструктурного принятия непрограммируемых управленческих решений
- а. **СППР**
  - б. АРМ
  - в. ГИС
  - г. СУБД
8. Типы информационных систем, выделяемые в соответствии с характером обработки информации в информационной системе на различных уровнях управления:
- а. **системы обработки данных, система поддержки принятия решений**
  - б. системы управления данных
  - в. геоинформационные системы управления
  - г. системы принятия решений
9. Совокупность математических методов, технических средств и организационных комплексов, обеспечивающих рациональное управление сложным объектом или процессом в соответствии с заданной целью представляет собой ...
- а. **автоматизированную систему управления**
  - б. системы обработки данных
  - в. информационную систему управления
  - г. систему поддержки принятия решений
10. Пакет программ, предназначенных для обеспечения системного, интегрированного и гибкого подхода к формированию базы данных и быстрому доступу к ним
- а. **СУБД**
  - б. АРМ
  - в. ГИС
  - г. ИСУ
11. АИС, обеспечивающая информационную поддержку целенаправленной коллективной деятельности предприятия, – это:
- а. **корпоративная АИС**
  - б. АИС управления технологическими процессами

- в. финансовая АИС
  - г. глобальная АИС
12. Вид аналога собственноручной подписи, являющийся средством защиты информации:
- а. **электронная цифровая подпись**
  - б. пароль
  - в. авторизация
  - г. персонализация
13. Наиболее устойчивая к неисправностям отдельных узлов, и легко наращиваемая и конфигурируемая топология сети:
- а. **шинная**
  - б. радиальная
  - в. петлевая
  - г. кольцевая
14. Система, в которой протекают информационные процессы, составляющие полный жизненный цикл информации:
- а. **информационная система**
  - б. компьютерная сеть
  - в. организационная система
  - г. социальная система
15. Цель информационного обеспечения определяется:
- а. **информационными потребностями**
  - б. субъектом информационного обеспечения
  - в. задачами организации
  - г. руководителем организации

#### **ПК-10 Способен заниматься постановкой целей создания системы**

ПК-10.1 Знает методы проектирования ИС различного профиля, способы создания интерфейса ИС различного профиля, способы компоновки элементов управления, классификацию корпоративных информационных систем и области их применения

ПК-10.2 Умеет определять оптимальные формы представления и адаптировать их с учетом уровня подготовленности коллег по совместной работе

ПК-10.3 Владеет практическими навыками выбора инструментария, необходимого для соответствующего анализа при автоматизации решения прикладных задач и создания ИС.

### **КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

- 1 Хранение и поиск информации являются фундаментальными функциями
- а) **автоматизированных информационных систем**
  - б) локальных баз данных
  - в) корпоративных информационных систем
  - г) справочной системы
- 2 Свойство производительности информационной системы – это:
- а) **время отклика на запрос клиента**
  - б) максимальное использование ресурсов памяти компьютеров
  - в) максимальное использование возможностей аппаратного обеспечения информационной системы
  - г) пропускная способность информационной системы
- 3 Решающие ИС
- а) **обрабатывают данные по сложным алгоритмам**
  - б) производят ввод, систематизацию, хранение и выдачу информации по запросу пользователя без сложных преобразований

- в) делятся на управляющие и справочные
  - г) отображают и распространяют пространственно-координированные данные
- 4 Корпоративные информационные системы – это:
- а) **информационная система, обеспечивающая работу корпорации**
  - б) информационная система, осуществляющая бизнес в Интернете
  - в) информационная система, предоставляющая услуги по доступу в Интернет
  - г) компьютерная сеть корпорации
- 5 Информационные системы не выполняют функции
- а) **Организационные**
  - б) информационно-справочные
  - в) контрольные
  - г) расчетные
6. Осуществляет сбор, передачу и переработку информации об объекте:
- а) **информационная система**
  - б) информационное пространство
  - в) информационная среда
  - г) информационный рынок
7. Для ввода, обработки, хранения и поиска графических образов бумажных документов, предназначены:
- а) **системы обработки изображений документов**
  - б) системы управления проектами
  - в) системы автоматизации деловых процедур
  - г) системы оптического распознавания символов
8. World Wide Web – это служба Интернет, предназначенная для:
- а) **поиска и просмотра гипертекстовых документов, включающих в себя графику, звук и видео**
  - б) передачи файлов
  - в) передачи электронных сообщений
  - г) общения в реальном времени с помощью клавиатуры
9. Состав функциональных подсистем зависит от:
- а) **предметной области использования информационной системы**
  - б) технического обеспечения информационной системы
  - в) специфики бизнес-процессов объекта
  - г) правовых норм, регулирующих отношение объектов в системе
10. Информация как объект воздействия представляет собой:
- а) **данные, записанные на том или ином носителе**
  - б) совокупность методов и средств целенаправленного изменения каких-либо свойств информации
  - в) материальное воплощение данных той или иной формы представления
  - г) материальный объект, определенные состояния или свойства которого могут рассматриваться как представление данных
11. Модель системы – это:
- а) **описание системы, отображающее определенную группу ее свойств**
  - б) возникновение и сохранение структуры и целостных свойств системы
  - в) множество существенных свойств, которыми система обладает в данный момент времени
  - г) порядок системы
12. Структура системы – это:
- а) **совокупность элементов и связей между ними**
  - б) совокупность подсистем
  - в) описание системы, отображающее определенную группу ее свойств
  - г) порядок системы

13. службы, предназначенные для хранения информации и обеспечивающие доступ к этой информации:
- а) **World Wide Web**
  - б) ICQ
  - в) E-mail
  - г) Internet Explorer
14. По способу доступа к базам данных СУБД различают ...
- а) **клиент-серверные**
  - б) таблично-серверные
  - в) диск-серверные
  - г) серверные
15. Вид платформы зависит от ...
- а) **сервера баз данных**
  - б) интернет/интранет приложений
  - в) пакета прикладных программ
  - г) аудио-видеоприложений

## ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1. Диаграмма последовательности действий языка UML выполняет функции:
- а) **создает программные объекты последовательность обмена сообщениями между объектами экономической информационной системы**
  - б) создает программный код экономической информационной системы
  - в) обеспечивает информационную безопасность экономической информационной системы
  - г) создает классы экономической информационной системы
- 2 Диаграмма прецедентов языка UML выполняет функцию:
- а) **создает программные объекты для всех операций экономической информационной системы**
  - б) обеспечивает информационную безопасность
  - в) выполняет анализ входных данных экономической информационной системы
  - г) обеспечивает связь с Интернетом
- 3 Возможности среды .NET Frameworks – это:
- а) **предоставление информационной системе программы автоматизированного документооборота**
  - б) программа автоматического поиска данных в среде Windows
  - в) разработка структурированных баз данных
  - г) разработка системы оценки рейтинга ключевых слов в Web-сайтах
- 4 Delphi2005.NET – это:
- а) **объектно-ориентированный язык программирования среды Visual Studio.NET**
  - б) **машинный язык программирования**
  - в) процедурный язык программирования
  - г) языки программирования в кодах процессора
- 5 Диаграмма сотрудничества действий языка UML описывает:
- а) **описывает содержание всех принимаемых и передаваемых сообщений между объектами экономической информационной системы**
  - б) описывает программный код экономической информационной системы
  - в) последовательность передачи сообщений между объектами экономической информационной системы
  - г) создает программные компоненты экономической информационной системы
6. Возможность среды объектного моделирования Rational Rose - это:

- а) **настройка на особенности бизнеса и традиции предприятия**
  - б) настройка на особенности выходных данных
  - в) настройка на особенности входных данных
  - г) настройка на особенности передаваемых данных
7. Диаграмма топологии языка UML определяет:
- а) **аппаратную часть экономической информационной системы**
  - б) функции экономической информационной системы
  - в) топологию экономической информационной системы
  - г) логическую модель экономической информационной системы
8. Предмет дисциплины «Теория экономических информационных систем» – это:
- а) **единый процесс проектирования и программирования экономической информационной системы**
  - б) информационная безопасность экономических информационных систем
  - в) разработка технического задания на проектирование экономической информационной системы
  - г) программное обеспечение экономических информационных систем
9. Управляемость операционной системы – это:
- а) **способность операционной системы воспринимать регулирующее воздействие J время отклика экономической информационной системы на запрос клиента**
  - б) выполнение запросов к базе данных экономической информационной системы
  - в) готовность к работе
  - г) работоспособность системы
10. В системе управления организацией - субъект управления - это?
- а) **управляющая подсистема**
  - б) управляемая подсистема
  - в) связующая подсистема
  - г) финансовая подсистема
11. Возможности языка объектного моделирования UML: - это:
- а) **создание объектной модели экономической информационной системы**
  - б) интерфейса экономической информационной системы
  - в) создание базы данных экономической информационной системы
  - г) согласование языков программирования экономической информационной системы
12. Web-сервис – это:
- а) **система, решающая конкретную задачу в Интернете**
  - б) программа, используемая в среде Windows
  - в) поисковая система
  - г) сервер в Интернете
13. Диаграмма классов языка UML описывает:
- а) **описывает взаимосвязи классов и интерфейсов экономической информационной системы**
  - б) описывает содержание всех принимаемых и передаваемых сообщений между объектами экономической информационной системы
  - в) создает программные компоненты экономической информационной системы
  - г) последовательность передачи сообщений между объектами экономической информационной системы
14. C# – это:
- а) **объектно-ориентированный язык программирования среды Visual Studio.NET**
  - б) процедурный язык программирования
  - в) язык программирования в кодах процессора
  - г) машинный язык программирования



15. Настройка среды объектного моделирования Rational Rose - это:

- а) **настройки не требуется в настройке диаграмм**
- б) в перезагрузке компьютера
- в) в выборе конфигурации
- г) выбор клиента

#### **ПК-11 Способен разрабатывать концепции системы**

ПК-11.1 Знает теоретические основы методов линейного и нелинейного программирования.

ПК-11.2 Умеет решать задачи линейного и нелинейного программирования

ПК-11.3 Владеет практическими навыками решения задач линейного и нелинейного программирования.

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ**

- 1. Термин «исследование операций» появился в**
  - а. 60-е годы XX века
  - б. 50-е годы XX века
  - с. в годы второй мировой войны
  - д. 70-е годы XX века
- 2. Под исследованием операций понимают (выберите наиболее подходящий вариант):**
  - а. комплекс методов реализации задуманного плана
  - б. комплекс мер, предпринимаемых для реализации определенных операций
  - с. комплекс научных методов для решения задач эффективного управления организационными системами
  - д. научные методы распределения ресурсов при организации производства
- 3. Через какой этап, как правило, проходит любое операционное исследование:**
  - а. построение математической модели
  - б. построение содержательной (вербальной) модели рассматриваемого объекта
  - с. постановка задачи
  - д. решение задач, сформулированных на базе построенной математической модели
- 4. В исследовании операций под операцией понимают:**
  - а. всякое мероприятие (систему действий), объединенное единым замыслом и направленное на достижение какой-либо цели
  - б. всякое неуправляемое мероприятие
  - с. комплекс технических мероприятий, обеспечивающих производство продуктов потребления
- 5. Решение называют оптимальным,**
  - а. если оно согласовано с начальством
  - б. если оно по тем или иным признакам предпочтительнее других
  - с. если оно рационально
  - д. если оно утверждено общим собранием
- 6. Математическое программирование**
  - а. занимается решением математических задач на компьютере
  - б. представляет собой процесс создания программ для компьютера под руководством математиков
  - с. занимается изучением экстремальных задач и разработкой методов их решения

**7. Задача линейного программирования состоит в**

- a. отыскании наибольшего (наименьшего) значения линейной функции при наличии линейных ограничений
- b. создании линейной программы на избранном языке программирования, предназначенной для решения поставленной задачи
- c. описании линейного алгоритма решения заданной задачи

**8. В задаче квадратичного программирования**

- a. ограничения содержат квадратичные функции
- b. область допустимых решения является квадратом
- c. целевая функция является квадратичной

**9. В задачах целочисленного программирования**

- a. целевой функцией является числовая константа
- b. целевая функция должна обязательно принять целое значение, а неизвестные могут быть любыми
- c. неизвестные могут принимать только целочисленные значения

**10. В задачах параметрического программирования**

- a. количество переменных может быть только четным
- b. область допустимых решения является параллелограммом или параллелепипедом
- c. целевая функция и/или система ограничений содержит параметр(ы)

**11. В задачах динамического программирования**

- a. процесс нахождения решения является многоэтапным
- b. количество переменных может быть только четным
- c. целевая функция является квадратичной

**12. Целевой функцией задачи линейного программирования может являться функция:**

- a.  $F = \sqrt{x_1^2 + x_2^2} > \min$
- b.  $F = 12x_1 + 20x_2 - 30x_3 > \min$
- c.  $F = 3x_1 - 4x_2 + \sqrt{x_3} > \max$

**13. Системой ограничений задачи линейного программирования может являться система**

- a. 
$$\begin{cases} x_1^2 + x_2^2 \geq 3, \\ x_1 - x_2 \leq 2. \end{cases}$$
- b. 
$$\begin{cases} \sqrt{x_1} + x_2 = 4, \\ x_1 + x_2^2 \leq 6. \end{cases}$$
- c. 
$$\begin{cases} x_2^3 - x_1 = 4, \\ x_1^2 - x_2^2 \geq 4. \end{cases}$$
- d. 
$$\begin{cases} x_1 - x_2 \geq 3, \\ x_1 + x_2 \leq 0. \end{cases}$$

**14. Симплекс-метод - это**

- a. метод приведения общей задачи линейного программирования к каноническому виду
- b. метод отыскания области допустимых решений задачи линейного программирования
- c. графический метод решения основной задачи линейного программирования
- d. аналитический метод решения основной задачи линейного программирования

**15. Задача линейного программирования состоит в**

- a. разработке линейного алгоритма и реализации его на компьютере
- b. отыскании наибольшего или наименьшего значения линейной функции при наличии линейных ограничений
- c. составлении и решении системы линейных уравнений
- d. поиске линейной траектории развития процесса, описываемого заданной системой ограничений

**16. Исходный опорный план транспортной задачи можно составить**

- a. методом аппроксимации Фогеля
- b. методом северо-западного угла
- c. методом минимального тарифа
- d. методом двойного предпочтения
- e. всеми перечисленными методами

**17. Если целевая функция задачи линейного программирования задана на максимум, то**

- a. целевая функция двойственной задачи задается на минимум
- b. двойственная задача не имеет решений
- c. целевая функция в двойственной задаче отсутствует
- d. двойственная задача имеет бесконечно много решений

**18. Если одна из пары двойственных задач имеет оптимальный план, то**

- a. другая не имеет допустимых решений
- b. другая не имеет оптимального плана
- c. и другая имеет оптимальный план

**19. Если целевая функция одной из пары двойственных задач не ограничена (для задачи на максимум – сверху, для задачи на минимум - снизу), то**

- a. другая задача не имеет допустимых планов
- b. другая задача имеет допустимые планы, но не имеет оптимального плана
- c. целевая функция другой задачи также не ограничена

**20. Если одна из пары двойственных задач имеет оптимальный план, то**

- a. другая задача может не иметь оптимального плана, но иметь допустимые решения
- b. и другая имеет оптимальный план, но значения целевых функций при их оптимальных планах не равны между собой
- c. и другая имеет оптимальный план и значения целевых функций при их оптимальных планах равны между собой

**21. Для перехода от одной K-матрице к другой применяют метод**

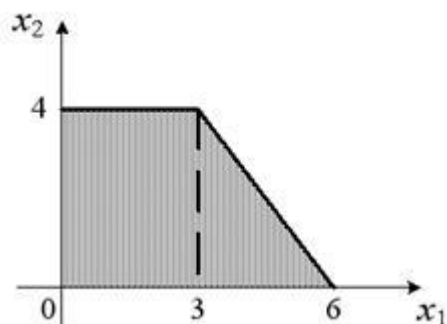
- a. Гаусса
- b. треугольников
- c. Крамера
- d. Жордана-Гаусса

**22. Для перехода от одной K-матрице к другой, направляющий столбец**

- a. тот, которому соответствует нулевая симплекс разность
- b. тот, которому соответствует максимальная по модулю симплекс разность
- c. тот, которому соответствует максимальная симплекс разность

- d. может быть любой, которому соответствует отрицательная симплекс разность

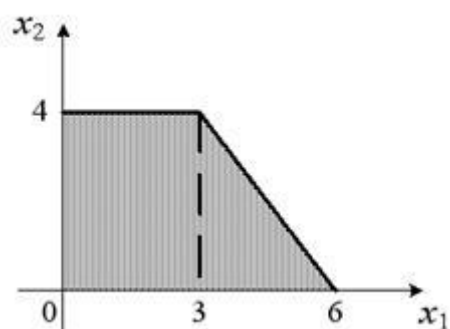
**23. Область допустимых решений задачи линейного программирования имеет вид:**



Тогда максимальное значение функции  $F(x_1, x_2) = 3x_1 + 5x_2$  равно

- a. 31
- b. 20
- c. 27
- d. 29

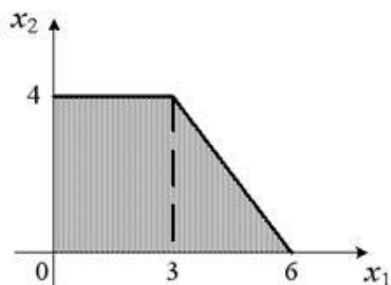
**24. Область допустимых решений задачи линейного программирования имеет вид:**



Тогда максимальное значение функции  $F(x_1, x_2) = 5x_1 + 3x_2$  равно...

- a. 27
- b. 30
- c. 32
- d. 12

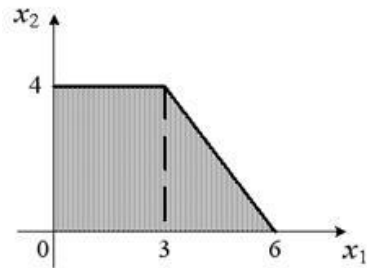
**25. Область допустимых решений задачи линейного программирования имеет вид:**



Тогда максимальное значение функции  $F(x_1, x_2) = 2x_1 - 2x_2$  равно...

- a. 12
- b. 14
- c. 8
- d. 20

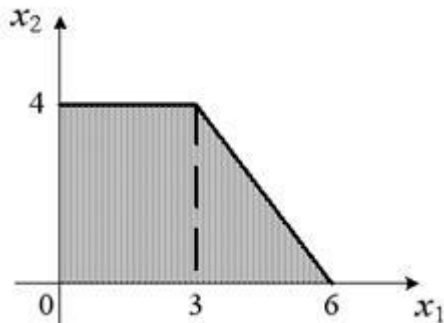
**26. Область допустимых решений задачи линейного программирования имеет вид:**



Тогда минимальное значение функции  $F(x_1, x_2) = 2x_1 - 2x_2$  равно...

- a. 0
- b. -12
- c. 2
- d. -8

**27. Область допустимых решений задачи линейного программирования имеет вид:**



Тогда максимальное значение функции  $F(x_1, x_2) = x_2 - x_1 \cdot x_1$  равно...

- a. 6
- b. 4
- c. -5
- d. 12

**28. Максимальное значение целевой функции  $F(x_1, x_2) = 5x_1 + 2x_2$  при ограничениях:  $x_1 + x_2 \leq 6$ ;  $x_1 \leq 4$ ;  $x_1 \geq 0$ ,  $x_2 \geq 0$ , равно ...**

- a. 26
- b. 18
- c. 24

**29. Малое предприятие производит изделия двух видов. На изготовление одного изделия вида А расходуется 2 кг сырья, на изготовление одного изделия вида В – 1 кг. Всего имеется 60 кг сырья. Требуется составить план производства, обеспечивающий получение наибольшей выручки, если отпускная стоимость одного изделия вида А - 3 у.е., вида В - 1 у.е., причем изделий вида А требуется изготовить не более 25, а вида В – не более 30. Данная задача является:**

- a. задачей сетевого планирования
- b. задачей, решаемой методом динамического программирования
- c. задачей нелинейного программирования
- d. задачей линейного программирования

**30. Малое предприятие производит изделия двух видов. На изготовление одного изделия вида А расходуется 2 кг сырья, на изготовление одного изделия вида В – 1 кг. Всего имеется 60 кг сырья. Требуется составить план производства, обеспечивающий получение наибольшей выручки, если отпускная стоимость одного изделия вида А - 3 у.е., вида В - 1 у.е., причем**

изделий вида А требуется изготовить не более 25, а вида В – не более 30.

Допустимым планом данной задачи является план:

- a.  $X=(20,25)$
- b.  $X=(25,15)$
- c.  $X=(20,20)$
- d.  $X=(30,10)$

### ПК-12 Способен разрабатывать техническое задание на систему

ПК-12.1 Знает способы представления входных и выходных данных, разработки технического задания на систему

ПК-12.2 Умеет выбирать оптимальные способы представления данных, архитектурные решения

ПК-12.3 Владеет практическими навыками обоснованно проводить анализ и сравнение архитектурных решений

## СИСТЕМНАЯ АРХИТЕКТУРА

1. Каким способом могут быть представлены (закодированы) данные
  - e) **Цифровым кодированием**
  - f) **Аналоговым кодированием**
  - g) Субъективным представлением
  - h) Прогрессивным видением
2. Какой сигнал не может быть использован при аналоговом кодировании:
  - e) оптический
  - f) электрический
  - g) звуковой
  - h) **омический**
3. Преимуществом аналогового кодирования является:
  - a) наличие дискретности
  - b) возможность представления малых величин
  - c) возможность представления больших величин
  - d) **высокая надежность при обработке данных**
4. К последовательным логическими схемами (устройствами) относится:
  - a) **регистр**
  - b) дешифратор
  - c) мультиплексор
  - d) инвертор
5. Временное хранение и преобразование данных осуществляет
  - a) сумматор
  - b) **регистр**
  - c) мультиплексор
  - d) дешифратор
6. Формирование временных интервалов может осуществлять
  - a) Мультиплексор
  - b) Любой регистр
  - c) **Счетчик**
  - d) Дешифратор (преобразователь кода)
7. Наибольшую плотность хранения данных в оперативной памяти обеспечивает:
  - a) Любой регистр
  - b) **Динамическая память DRAM**
  - c) Статическая память SRAM
  - d) Любой триггер

8. Наибольшую скорость доступа к данным в оперативной памяти обеспечивает:
  - a) Любой регистр
  - b) Динамическая память DRAM
  - c) **Статическая память SRAM**
  - d) повторитель
9. Напрямую к процессору не может быть подключен следующий тип памяти
  - a) Флеш (Flash) память
  - b) **Динамическая память DRAM**
  - c) Статическая память SRAM
  - d) Постоянная память EEPROM или EPROM
10. Наиболее точно описывает процессор следующее выражение
  - a) Процессор это мозг компьютера
  - b) Процессор это электронная схема
  - c) Процессор это самая важная деталь компьютера
  - d) **Процессор это программно управляемый автомат**
11. Прикладное программное обеспечение не обеспечивает
  - a) Решает конкретные практические задачи
  - b) Управление аппаратными ресурсами периферии
  - c) Передачу данных с использованием протоколов
  - d) **Управление аппаратными и программными ресурсами системы**
12. Определите Указатель стека (SP)
  - a) Хранит данные помещенные в стек
  - b) Хранит список данных помещенных в стек
  - c) Вычисляет объём данных помещенных в стек
  - d) **Содержит адрес последнего помещенного в стек байта**
13. Определите, что RISC архитектура процессора обеспечивает
  - a) Разное время исполнения команд
  - b) **Одинаковое время исполнения всех команд**
  - c) Упрощение написания программ
  - d) Оперативно изменять тактовую частоту
14. Определите, что обеспечивает CISC архитектура процессора
  - a) **Нефиксированную длину команды**
  - b) Эффективное использование конвейеризацию
  - c) Понижение энергопотребления
  - d) Повышение тактовой частоты
15. Определите, что обеспечивают Суперскалярные архитектуры
  - a) Переменную длину команд
  - b) **Способность выполнять несколько инструкций одновременно**
  - c) Понижение энергопотребления
  - d) Повышение тактовой частоты
16. Определите, от чего зависит Производительность вычислительной системы зависит
  - a) Только от тактовой частоты процессора
  - b) **Тактовой частоты и разрядности процессора**
  - c) Только разрядности процессора
  - d) «Фирмы» производителя процессора
17. Определите, что такое Тактовая частота процессора:
  - a) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени
  - b) **число импульсов за одну секунду, синхронизирующих работу узлов процессора**
  - c) число возможных обращений процессора к ОЗУ (RAM)
  - d) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ (ROM)
18. Определите минимально необходимый состав системы

- a) Микропроцессор (процессор), сопроцессор, монитор, клавиатура
  - b) Микропроцессор (процессор), постоянная память, оперативная память, устройства ввода/вывода**
  - c) Микропроцессор (процессор), монитор, винчестер, принтер
  - d) АЛУ, УУ, сопроцессор
19. Определите, какая архитектура предполагает размещение данных в одной памяти, а программ в другой
- a) Гарвардская архитектура**
  - b) Архитектура фон Неймана
  - c) Архитектура X86
  - d) Архитектура I64
20. Определите, какая архитектура допускает размещение в одной памяти и данных и программ
- a) Гарвардская архитектура
  - b) Архитектура фон Неймана**
  - c) Модифицированная гарвардская архитектура
  - d) Расширенная гарвардская архитектура
21. Определите, что не обеспечивает системное программирование:
- a) Решение конкретных практических задачи**
  - b) Управление аппаратными ресурсами системы
  - c) Управление программными ресурсами системы
  - d) Управление аппаратными и программными ресурсами системы
22. Определите, что что нуждается в преобразовании адреса при подключении к процессору:
- a) Любой счётчик
  - b) Динамическая память DRAM**
  - c) Статическая память SRAM
  - d) Повторитель
23. Определите, что нуждается при подключении к процессору в преобразовании адреса
- a) Флеш (Flash) память
  - b) Динамическая память DRAM**
  - c) Статическая память SRAM
  - d) Постоянная память EEPROM или EPROM
24. Определите, зачем нужна регенерация данных в статической (SRAM) памяти:
- a) Для обеспечения хранения данных
  - b) Для повышения скорости доступа к данным
  - c) Регенерация данных в статической памяти не нужна**
  - d) Для увеличения надёжности хранения данных
25. Определите, для нужен программный счётчик (счётчик команд) PC для:
- a) Для оптимизации загрузки процессора
  - b) Для подсчета выполненных действий
  - c) Для вычисления адресов команд в памяти**
  - d) Для увеличения надёжности
26. Определите, для чего применяются Параллельные шины:
- a) Для снижения количества линий связи
  - b) Для увеличения пропускной способности**
  - c) Для увеличения механической прочности
  - d) Для увеличения надёжности
27. Определите, для чего применяется Мультиплексирование шин
- a) Для снижения количества линий связи**
  - b) Для увеличения пропускной способности



- c) Для увеличения количества шин
  - d) Для увеличения надёжности
28. Определите, для чего применяется последовательная шина
- a) **Для снижения количества линий связи**
  - b) Для увеличения пропускной способности
  - c) Для увеличения количества шин
  - d) Для увеличения надёжности
29. Определите, в чем заключается принцип открытой архитектуры
- a) Интерфейсы доступны на внешней стороне корпуса
  - b) Интерфейсы доступны на лицевой стороне корпуса
  - c) **В публичности спецификации, что позволяет другим производителям разрабатывать дополнения и расширения**
  - d) Корпус компьютера легко открывается и не опломбирован
30. Определите, по какой шине передача данных может производиться в обоих направлениях
- a) Шине адресов и шине данных
  - b) Мультиплексированной шине
  - c) **Шине данных**
  - d) Любая шина поддерживает двухсторонний обмен данными

### **ПК-13 Способен организовывать оценку соответствия требованиям существующих систем и их алгоритмов**

ПК-13.1 Знает основные понятия и методы элементов теории алгоритмов.

ПК-13.2 Умеет проводить анализ прикладных процессов социально-экономических задач.

ПК-13.3 Владеет практическими навыками построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

### **ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ**

1. В алгоритмах Маркова дана система подстановок в алфавите  $L = \{a, b, c\}$ :  $abc \rightarrow c$ ;  $ba \rightarrow cb$ ;  $ca \rightarrow ab$ . Преобразуйте с помощью этой системы слово  $bacaabc$ :

- a)  $cbc$
- b)  **$cscbcb$**
- c)  $cbacba$
- d)  $cbabc$

2. В алгоритмах Маркова дана система подстановок в алфавите  $A = \{a, b, c\}$ :  $cb \rightarrow abc$ ;  $Bac \rightarrow ac$ ;  $cab \rightarrow B$ . Преобразуйте с помощью этой системы слово  $bacabacab$ :

- a)  $ccb$
- b)  $cab$
- 3)  $cbc$
- d)  **$bcaab$**

3. Способ композиции нормальных алгоритмов будет суперпозицией, если:

- a) **выходное слово первого алгоритма является входным для второго**
- b) существует алгоритм  $C$ , преобразующий любое слово  $p$ , содержащееся в пересечении областей определения алгоритмов  $A$  и  $B$
- c) алгоритм  $D$  будет суперпозицией трех алгоритмов  $ABC$ , причем область определения  $D$  является пересечением областей определения алгоритмов  $A$   $B$  и  $C$ , а для любого слова  $p$  из этого пересечения  $D(p) = A(p)$ , если  $C(p) = e$ ,  $D(p) = B(p)$ , если  $C(p) = e$ , где  $e$  — пустая строка

d) существует алгоритм  $C$ , являющийся суперпозицией алгоритмов  $A$  и  $D$  такой, что для любого входного слова  $p \in S$  получается в результате последовательного многократного применения алгоритма  $A$  до тех пор, пока не получится слово, преобразуемое алгоритмом  $B$

4 Способ композиции нормальных алгоритмов будет объединением, если:

a) выходное слово первого алгоритма является входным для второго

**b) существует алгоритм  $C$ , преобразующий любое слово  $p$ , содержащееся в пересечении областей определения алгоритмов  $A$  и  $B$**

c) алгоритм  $B$  будет суперпозицией трех алгоритмов  $ABC$ , причем область определения  $D$  является пересечением областей определения алгоритмов  $A$  и  $C$ , а для любого слова  $p$  из этого пересечения  $D(p) = A(p)$ , если  $C(p) = e$ ,  $D(p) = B(p)$ , если  $C(p) = e$ , где  $e$  — пустая строка

d) существует алгоритм  $C$ , являющийся суперпозицией алгоритмов  $A$  и  $D$  такой, что для любого входного слова  $p \in S$  получается в результате последовательного многократного применения алгоритма  $A$  до тех пор, пока не получится слово, преобразуемое алгоритмом  $B$

5. Способ композиции нормальных алгоритмов будет разветвлением, если:

a) выходное слово первого алгоритма является входным для второго

b) существует алгоритм  $C$ , преобразующий любое слово  $p$ , содержащееся в пересечении областей определения алгоритмов  $A$  и  $B$

**c) алгоритм  $D$  будет суперпозицией трех алгоритмов  $ABC$ , причем область определения  $D$  является пересечением областей определения алгоритмов  $A$  и  $C$ , а для любого слова  $p$  из этого пересечения  $D(p) = A(p)$ , если  $C(p) = e$ ,  $D(p) = B(p)$ , если  $C(p) = e$ , где  $e$  — пустая строка**

d) существует алгоритм  $C$ , являющийся суперпозицией алгоритмов  $A$  и  $B$ , такой, что для любого входного слова  $p \in S$  получается в результате последовательного многократного применения алгоритма  $A$  до тех пор, пока не получится слово, преобразуемое алгоритмом  $B$

6. Способ композиции нормальных алгоритмов будет итерацией, если:

a) выходное слово первого алгоритма является входным для второго

b) существует алгоритм  $C$ , преобразующий любое слово  $p$ , содержащееся в пересечении областей определения алгоритмов  $A$  и  $B$

c) алгоритм  $D$  будет суперпозицией трех алгоритмов  $ABC$ , причем область определения  $D$  является пересечением областей определения алгоритмов  $A$  и  $C$ , а для любого слова  $p$  из этого пересечения  $D(p) = A(p)$ , если  $C(p) = e$ ,  $D(p) = B(p)$ , если  $C(p) = e$ , где  $e$  — пустая строка

**d) существует алгоритм  $C$ , являющийся суперпозицией алгоритмов  $A$  и  $B$ , такой, что для любого входного слова  $p \in S$  получается в результате последовательного многократного применения алгоритма  $A$  до тех пор, пока не получится слово, преобразуемое алгоритмом  $B$**

7. Свойство алгоритма записываться в виде упорядоченной совокупности отделенных друг от друга предписаний (директив):

a) понятность

b) определенность

**c) дискретность**

d) массовость

8. Свойство алгоритма записываться в виде только тех команд, которые находятся в Системе Команд Исполнителя, называется:

- a) понятность
- b) определенность**
- c) дискретность
- d) результативность

9. Свойство алгоритма записываться только директивами однозначно и одинаково интерпретируемыми разными исполнителями:

- a) понятность**
- b) определенность
- c) дискретность
- d) результативность

10. Свойство алгоритма, что при точном исполнении всех предписаний процесс должен прекратиться за конечное число шагов с определенным ответом на поставленную задачу:

- a) понятность
- b) детерминированность
- c) дискретность
- d) результативность**

11. Свойство алгоритма обеспечения решения не одной задачи, а целого класса задач этого типа:

- a) понятность
- b) определенность
- c) дискретность
- d) массовость**

12. Свойство алгоритма записываться в виде упорядоченной совокупности отделенных друг от друга предписаний (директив):

- a) понятность
- b) определенность
- c) дискретность**
- d) массовость

13. Свойство алгоритма записываться в виде только тех команд, которые находятся в Системе Команд Исполнителя, называется:

- a) понятность**
- b) определенность
- c) дискретность
- d) результативность

14. Свойство алгоритма записываться только директивами однозначно и одинаково интерпретируемыми разными исполнителями:

- a) дискретность**
- b) понятность
- c) определенность
- d) результативность

15. Свойство алгоритма, что при точном исполнении всех предписаний процесс должен прекратиться за конечное число шагов с определенным ответом на поставленную задачу:

- a) понятность

- b) детерминированность
- c) дискретность
- d) результативность**

16. Свойство алгоритма обеспечения решения не одной задачи, а целого класса задач этого типа:

- a) понятность
- b) определенность
- c) дискретность
- d) массовость**

17. Что называют служебными словами в алгоритмическом языке:

- a) слова, употребляемые для записи команд, входящих в СКИ
- b) слова, смысл и способ употребления которых задан раз и навсегда**
- c) вспомогательные алгоритмы, которые используются в составе других алгоритмов
- d) константы с постоянным значением

18. Рекурсия в алгоритме будет прямой, когда:

- a) рекурсивный вызов данного алгоритма происходит из вспомогательного алгоритма, к которому в данном алгоритме имеется обращение
- b) порядок следования команд определяется в зависимости от результатов проверки некоторых условий
- c) команда обращения алгоритма к самому себе находится в самом алгоритме**
- d) один вызов алгоритма прямо следует за другим

19. Рекурсия в алгоритме будет косвенной, когда:

- a) алгоритма, к которому в данном алгоритме имеется обращение**
- b) порядок следования команд определяется в зависимости от результатов проверки некоторых условий
- c) команда обращения алгоритма к самому себе находится в самом алгоритме
- d) один вызов алгоритма прямо следует за другим

20. Команда машины Поста имеет структуру  $pKt$ , где:

- a)  $p$  — действие, выполняемое головкой;  $K$  — номер следующей команды, подлежащей выполнению;  $t$  — порядковый номер команды
- b)  $p$  — порядковый номер команды;  $K$  — действие, выполняемое головкой;  $t$  — номер следующей команды, подлежащей выполнению**
- c)  $p$  — порядковый номер команды;  $K$  — номер следующей команды, подлежащей выполнению;  $t$  — действие, выполняемое головкой
- d)  $p$  — порядковый номер команды;  $K$  — действие, выполняемое головкой;  $t$  — номер клетки, с которой данную команду надо произвести

21. Сколько существует команд у машины Поста:

- a) 2
- b) 4
- c) 6**
- d) 8

22. В машине Поста останов будет результативным:

- a) при выполнении недопустимой команды
- b) если машина не останавливается никогда
- c) если результат выполнения программы такой, какой и ожидался

**d) по команде «Стоп»**

23. В машине Поста некорректным алгоритм будет в следующем случае:

- a) при выполнении недопустимой команды
- b) результат выполнения программы такой, какой и ожидался
- c) машина не останавливается никогда**
- d) по команде «Стоп»

24. В машине Тьюринга рабочий алфавит:

- a)  $A = \{a_0, b_0, c_0, \dots, w_0\}$
- b)  $L = \{a_0, a_1, a_2, \dots, a_n\}$
- c)  $L = \{a_0, a_1, a_2, \dots, a_n\}$**
- d)  $L = \{a_0, a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\}$

25. В машине Тьюринга состояниями являются:

- a)  $\{q_0, q_1, q_2, \dots, q_n\}$
- b)  $\{q_1, q_2, q_3, \dots, q_n\}$
- c)  $\{q_1, q_2, q_3, \dots, q_n, a_0, a_1, a_2, \dots, a_n\}$
- d)  $\{q_0, q_1, q_2, \dots, q_n\}$**

26. В машине Тьюринга предписание L для лентопротяжного механизма означает:

- a) переместить ленту вправо
- b) переместить ленту влево**
- c) остановить машину
- d) занести в ячейку символ

27. В машине Тьюринга предписание R для лентопротяжного механизма означает:

- a) переместить ленту вправо**
- b) переместить ленту влево
- c) остановить машину
- d) занести в ячейку символ

28. В машине Тьюринга предписание S для лентопротяжного механизма означает:

- 1) переместить ленту вправо
- b) переместить ленту влево
- c) остановить машину**
- d) занести в ячейку символ

29. В алгоритме Маркова ассоциативным исчислением называется:

- a) совокупность всех слов в данном алфавите
- b) совокупность всех допустимых систем подстановок
- c) совокупность всех слов в данном алфавите вместе с допустимой системой подстановок**
- d) когда все слова в алфавите являются смежными

30. В ассоциативном счислении два слова называются смежными:

- a) если одно из них может быть преобразовано в другое применением подстановок
- b) если одно из них может быть преобразовано в другое однократным применением допустимой подстановки**
- c) когда существует цепочка от одного слова к другому и обратно
- d) когда они дедуктивны

**ПК-14 Способен представлять концепции, техническое задание и изменения в них заинтересованным лицам**

ПК-14.1 Знает методы, модели и алгоритмы систем искусственного интеллекта (СИИ)

ПК-14.2 Умеет разрабатывать модели и алгоритмы СИИ, применять программное обеспечение для проектирования интеллектуальных систем ППР

ПК-14.3 Владеет практическими навыками программирования в средах разработки модулей СИИ.

## **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

1. В чем отличие ИИС от обычной информационной системы:
  - a. ИИС содержит подсистемы ввода, хранения, поиска и анализа данных
  - b. ИИС наряду с обработкой и хранением данных обрабатывает знания**
  - c. ИИС решает задачи оперативного анализа данных
  - d. ИИС обрабатывает и визуализирует многомерные данные
2. Укажите модели и методы сглаживания нестационарного временного ряда для оценки его основных статистик:
  - a. Методы параметрической оптимизации
  - b. Методы нелинейной динамики
  - c. Модели цифровой фильтрации, локально взвешенной полиномиальной регрессии, методы структурной декомпозиции**
  - d. Классические методы математической статистики
3. Какой фундаментальный принцип реализуют модели экспоненциального сглаживания временного ряда:
  - a. Принцип максимального правдоподобия
  - b. Принцип регуляризации Тихонова – Филлипа для модели закономерности скрытой в данных**
  - c. Принцип минимума расстояния
  - d. Принцип минимакса
4. В чем различия понятий календарных эффектов, сезонных компонент и прецедентов временного ряда (ВР):
  - a. В динамике средних значений этих компонент ВР
  - b. В динамике автокорреляционных функций этих компонент ВР
  - c. В динамике поведения периодов, амплитуд и формы этих компонент ВР**
  - d. В динамике спектральных характеристик этих компонент ВР
5. Укажите характерные свойства искусственных нейронных сетей:
  - a. Информационный поиск
  - b. Решают задачи структурной оптимизации
  - c. Параллельные вычисления, распределенные в пространстве и во времени. Способность накапливать знания в процессе обучения по примерам**
  - d. Воспроизводят универсальную модель интеллекта человека
6. Какую задачу решает перцептронный нейрон в пространстве признаков
  - a. Решает задачу «исключающего ИЛИ»
  - b. Формирует модель интерполяции скрытой закономерности
  - c. Формирует в пространстве признаков гиперплоскость для решения задачи дихотомии**
  - d. Формирует информативные признаки для распознавания образов
7. Какой принцип реализует правило Хебба настройки синаптического веса:
  - a. Дельта- правило
  - b. Принцип конкурентного обучения

- c. **Первый принцип самоорганизации, т.е. самоусиление корреляционного синапса**
  - d. Принцип кооперации
8. В чем смысл понятия терм- множества лингвистической переменной
- a. Определяет тип нечеткости лингвистической переменной
  - b. Задаёт параметры модели функции принадлежности нечеткого множества
  - c. **Задаёт количество классов нечеткого множества в области его носителя**
  - d. Задаёт модель функции принадлежности нечеткого множества.
9. Операция логического «ИЛИ» нечетких множеств А и В с функциями принадлежности  $\mu_A$  и  $\mu_B$  формирует нечеткое множество с функцией принадлежности  $\mu_C$  по правилу:
- a.  $\mu_C = \min(\mu_A, 1 - \mu_B)$
  - b.  $\mu_C = \min(\mu_A, \mu_B)$
  - c.  **$\mu_C = \max(\mu_A, \mu_B)$**
  - d.  $\mu_C = \max\{\min(\mu_A, 1 - \mu_B), \min(1 - \mu_A, \mu_B)\}$
10. Анализ доверия к числовым значениям признаков в системе нечеткого логического вывода Мамдани – Заде выполняют на этапе:
- a. Логического вывода
  - b. Композиции правил базы знаний
  - c. **Фуззификации**
  - d. Дефуззификации
11. Для обнаружения аномалий в экспериментальных данных применяют:
- a. Наивный байесовский классификатор
  - b. Логистическую регрессию
  - c. EM- алгоритм
  - d. **Экспоненциально взвешенные оценки Мешалкина характеристик положения и масштаба**
12. Оптимальное количество разрядных интервалов гистограммной оценки нормального распределения вероятностей устанавливает:
- a. Дельта- правило
  - b. **Правило Старджесса**
  - c. Критерий  $\chi^2$  Пирсона
  - d. Критерий наименьших квадратов ошибок
13. Эффект конечного окна данных при спектральном оценивании временного ряда устраняет:
- a. Периодограмма Шустера
  - b. Дискретное преобразование Фурье
  - c. Процедуры прореживания данных
  - d. **Периодограмма Уэлча**
14. Авторегрессионные модели динамики временного ряда формирует:
- a. Алгоритм пирамиды Малла
  - b. **Алгоритм Левинсона - Дурбина**
  - c. EM- алгоритм
  - d. Модель наименьших квадратов взвешенных расстоянием
15. Сходимость алгоритма обучения многослойного персептрона улучшает:
- a. Алгоритм наискорейшего спуска
  - b. Алгоритмы решения систем линейных неравенств
  - c. Правило обучения Хебба
  - d. **Обобщенное дельта- правило**
16. Для обучения фильтра Хебба применяют:
- a. Оптимизирующий алгоритм Уидроу - Хоффа

- b. Алгоритм обратного распространения ошибок
  - c. Правило Ойя**
  - d. Матрицу памяти
17. Метод главных компонент решает задачу:
- a. Выполняет процедуру оптимизации параметров многослойного персептрона
  - b. Формирования информативных признаков по исходным данным**
  - c. Формирует модель ядерной нелинейной регрессии
  - d. Оценивает параметры многомерной плотности распределения вероятностей
18. Основным модулем системы нечеткого логического вывода является:
- a. База данных
  - b. Механизм логического вывода
  - c. Модуль нечеткой группировки данных
  - d. База знаний**
19. В чем смысл понятия функции принадлежности нечеткого множества:
- a. Ранжирует элементы множества по их значимости
  - b. Оценивает плотность распределения вероятностей для элементов множества
  - c. Оценивает степень надежности принадлежности элемента множеству**
  - d. Оценивает правдоподобие принадлежности элементов множеству
20. Процедура лингвистического анализа гистограммы распределения исходных данных предназначена для:
- a. Композиции правил базы знаний
  - b. Формирования объективных моделей функций принадлежности классов лингвистической переменной**
  - c. Логического вывода частных решения
  - d. Формирования субъективных моделей функций принадлежности классов лингвистической переменной
21. Преимуществом гистограммы сглаженной сдвигом является:
- a. Исключение аномальных значений данных из анализа
  - b. Робастное оценивание мер волатильности исходных данных
  - c. Возможность обнаружения кластерной структуры исходных данных
  - d. Возможность аналитического дифференцирования оценки распределения вероятностей**
22. Сезонная декомпозиция динамики временного ряда (ВР) предусматривает:
- a. Расчет функции правдоподобия выборочных данных
  - b. Применение фильтров сезонной декомпозиции ВР**
  - c. Псевдоусреднение периодограммных оценок спектральных характеристик ВР
  - d. Применение ЕМ- алгоритма
23. Краткосрочный прогноз с помощью модели простого экспоненциального сглаживания улучшает:
- a. Модель авторегрессии
  - b. Модель авторегресс скользящего среднего
  - c. Модель адаптивного сглаживания Хольта – Винтерса**
  - d. Модель авторегрессионной условной неоднородности
24. Правило Ойя реализует обучение:
- a. Сети радиальных базисных функций
  - b. Машины опорных векторов
  - c. Нейронечеткой TSK- сети
  - d. Фильтра Хебба**
25. Вероятность линейной разделимости векторов образов увеличивает нелинейное отображение в соответствии с теоремой:
- a. Мичелли



- b. Мерсера
  - c. Ковера**
  - d. Веерштрасса
26. Свойства гиперплоскости обосновывают архитектуру и математическую модель:
- a. Синапса Хебба
  - b. Радиального нейрона
  - c. Адаптивного линейного нейрона ADALINE
  - d. Перцептронного нейрона Мак-Коллока - Питтса**
27. Для улучшения сходимости алгоритма обратного распространения ошибок рекомендуют применять:
- a. Линейное масштабирование исходных данных с помощью коррелирующего преобразования
  - b. Линейное масштабирование исходных данных с помощью декоррелирующего преобразования**
  - c. Нелинейное преобразование исходных данных
  - d. Центральное- симметричное проецирование исходных данных на поверхность единичной гиперсферы
28. Различные типы нечеткости числовых значений признаков описывает:
- a. Треугольная функция принадлежности
  - b. Модель обобщенной гауссоиды**
  - c. Трапезоидная модель функции принадлежности
  - d. Прямоугольная модель функции принадлежности
29. Понятие нечеткого разбиения является основой для решения задачи:
- a. Ранжирования данных
  - b. Оптимизации значения среднего риска
  - c. Нечеткой классификации**
  - d. Формирования модели нелинейной регрессии
30. Фuzzyфикатор в системе нечеткого логического вывода решает задачу :
- a. Оценки плотности распределения вероятностей входных признаков
  - b. Формирует рабастную оценку средних значение входных признаков
  - c. Оценки степени доверия к числовым значениям входных признаков**
  - d. Формирует доверительные интервалы для входных признаков

#### **ПК-15 Способен разрабатывать шаблоны документов требований**

ПК-15.1 Знает нормативно правовые документы, регулирующие документационные процессы на предприятии, государственные и международные стандарты по подготовке технической документации

ПК-15.2 Умеет проводить обследование на предприятии его документооборота

ПК-15.3 Владеет практическими навыками подготовки технической документации по проектам внедрения электронного документооборота на предприятии.

#### **ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ**

1. На какие документопотоки делится документация?
  - a) письма, распоряжения, договора
  - b) договора, документы органов власти
  - c) входящие, исходящие, внутренние документы**
  - d) обращения граждан (жалобы, предложения и заявления)
  
2. Объем документооборота – это:
  - a) это максимально рациональное сокращение количества чего-либо путем стандартизации к единой форме

- b) материальный объект, содержащий информацию в зафиксированном виде и специально предназначенный для её передачи во времени и пространстве
- c) установление количества и состава архивных документов в единицах учета и фиксация принадлежности каждой единицы учета к определенному комплексу и общему их количеству в учетных документах
- d) **количество документов, поступивших в организацию и созданных ею в течение определенного периода времени, как правило, года**

3. Технологии автоматизированного документооборота включают

- a) планирование и управление ресурсами
- b) **формирование и накопление базы электронных документов**
- c) программно-аппаратную платформу
- d) деловую графику

4. Укажите отличительное свойство электронного документооборота

- a) электронная подпись
- b) целостность
- c) **достоверность**
- d) воспроизводимость

5. Укажите среди перечисленных понятий понятие, определяющее процесс, выполняемый над электронными документами

- a) метаданные
- b) аутентичность
- c) **миграция**
- d) пригодность для использования

6. Какой вариант заголовка к письму вы считаете правильным?

- a) о договоре поставки
- b) **о невыполнении договора поставки от 12.08.2005 № 45/67**
- c) о невыполнении договора
- d) договор от 12.08.2005 № 45/67

7. Какой вариант оформления отметки о наличии приложения в сопроводительном письме является правильным?

- a) приложение: упомянутое на 3 л. в 1 экз
- b) приложение: по тексту на 3 л. в 1 экз
- c) **приложение: на 3 л. в 1 экз**
- d) приложение 3л., 1 экз

8. В какой резолюции срок исполнения указан правильно?

- a) «Подготовить ответ, срок 10 дней»
- b) **«Подготовить ответ до 25.10.2003»**
- c) «Подготовить комплексную программу к 25.10.2003»
- d) «Подготовить комплексную программу, срок две недели»

9. Как выдать пользователю полные права в приложении?

- a) **Выдать ему полномочия «Администратор»**
- b) Открыть настройки прав доступа текущей роли пользователя и добавить роль «Полные права»
- c) Открыть настройки прав доступа текущих полномочий пользователя и отметить все имеющиеся в списке роли

- d) Отметить в справочнике «Пользователи», как администратора
10. Укажите, в каком разделе основного меню можно получить доступ к настройкам прав пользователей?
- a) Управление процессами
  - b) Настройка и администрирование**
  - c) Главная
  - d) Мои задачи
11. Какой функционал предусмотрен для передачи обязанностей пользователя другому сотруднику, если пользователь ушел в отпуск?
- a) Передача прав
  - b) Делегирование прав**
  - c) Делегирование обязанностей
  - d) Замещение прав
12. Какие права на процесс есть у пользователей: не являющихся его участниками?
- a) Просмотр
  - b) Комментирование
  - c) Никаких**
  - d) Редактирование
13. Укажите, как в программном продукте «1С:Документооборот 8» называются базовые настройки прав доступа с готовым набором ролей?
- a) Политики доступа
  - b) Полномочия**
  - c) Администрирование
  - d) Роли
14. Каким заданием выполняется очистка устаревших прав доступа?
- a) Очистка устаревших прав доступа
  - b) Обновление прав доступа
  - c) Удаление устаревших прав доступа**
  - d) Повторным входом в систему
15. Наследуются ли права доступа родительской папки для всех дочерних?
- a. Да
  - b. Нет
  - c. Да, если в настройках приложения установлен флажок «Для подпапок» в настройках доступа родительской папки**
  - d. Да, это указано в настройках пользователя

## СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Студент должен знать:

1. Под Информационной безопасностью понимают:
  - e) защиту от несанкционированного доступа
  - f) защиту информации от случайных и преднамеренных воздействий естественного и искусственного характера**
  - g) защиту информации от компьютерных вирусов
  - h) защита от проникновения в помещения, где находятся сервера
  
2. Четыре уровня защиты информации - это:
  - e) коммерческий, государственный, муниципальный, частный

- f) военный, юридический, местный, личный
- g) законодательный, административный, аппаратно-программный, физический**
- h) морально-этический, психологический, административный, физический

3. Учет всех возможных коммуникационных каналов, обеспечения физической безопасности, шифрования резервных копий и информации, покидающей корпоративный периметр, и других организационных мероприятий это?

- e) Индивидуальный подход к защите
- f) Комплексный подход к защите**
- g) Смешанный подход к защите
- h) Рациональный подход к защите

4. Технические средства защиты информации - это:

- e) средства, которые реализуются в виде автономных устройств и систем
- f) устройства, встраиваемые непосредственно в аппаратуру АС или устройства, которые сопрягаются с аппаратурой АС по стандартному интерфейсу
- g) это программы, предназначенные для выполнения функций, связанных с защитой информации
- h) средства, которые реализуются в виде электрических, электромеханических и электронных устройств**

5. Система управления информационной безопасностью должна соответствовать критериям:

- e) в экстренных случаях должна отключаться
  - f) разработка атак на засекреченную информацию
  - g) сумма затрат на защиту должна быть меньше предполагаемого ущерба**
- все сотрудники должны уметь работать с системой

6. Укажите программно-аппаратные средства защиты

- e) видеочамера
- f) системы идентификации и аутентификации**
- g) ЭЦП
- h) системы шифрования дисковых данных**

7. Потенциальные угрозы, против которых направлены технические меры защиты информации

- e) Потери информации из-за сбоев оборудования, некорректной работы программ и ошибки обслуживающего персонала и пользователей**
- f) Потери информации из-за халатности обслуживающего персонала и не ведения системы наблюдения
- g) Потери информации из-за не достаточной установки резервных систем электропитания и оснащение помещений замками.
- h) Процессы преобразования, при котором информация удаляется

8. Выберите способ защиты от сбоев устройств для хранения информации:

- a. установка источников бесперебойного питания
- б. симметричное мультипроцессирование
- в. Каждую минуту сохранять данные
- г. **Организация надежной и эффективной системы резервного копирования и дублирования данных**

9. Программные средства защиты информации.
- f) Технические средства защиты информации
  - g) **средства архивации данных, антивирусные программы**
  - h) Источники бесперебойного питания
  - i) Смешанные средства защиты информации
10. Обеспечение доступа к информации только авторизованным пользователям обеспечивает
- a. **конфиденциальность**
  - б. целостность
  - в. доступность
- целесообразность
11. Наиболее надежным средством предотвращения потерь информации при кратковременном отключении электроэнергии?
- e) **установка источников бесперебойного питания**
  - f) Такого средства не существует
  - g) Каждую минуту сохранять данные
  - h) Перекидывать информацию на носитель, который не зависит от энергии
12. Наибольшую угрозу для безопасности сети представляют.
- i) **несанкционированный доступ, электронное подслушивание и преднамеренное или неумышленное повреждение**
  - j) вскрытие стандартной учётной записи пользователя
  - k) вскрытие стандартной учётной группы администратора
  - l) копирование файлов, которые были изменены в течение дня, без отметки о резервном копировании
13. Политика безопасности:
- m) фиксирует правила разграничения доступа
  - n) **отражает подход организации к защите своих информационных активов**
  - o) описывает способы защиты руководства организации.
  - p) Обеспечивает соблюдение законов РФ
14. Развитие современных средств безбумажного документооборота, средств электронных платежей немислимо без развития средств доказательства подлинности и целостности документа. Таким средством является:
- q) **электронно-цифровая подпись**
  - r) аутентификация
  - s) биометрия
  - t) водяные знаки
15. Выберите способ защиты от сбоев процессора:
- u) установка источников бесперебойного питания
  - v) **симметричное мультипроцессирование**
  - w) Каждую минуту сохранять данные
  - x) Перекидывать информацию на носитель, который не зависит от энергии

**ПК-16 Способен заниматься постановкой задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества**

ПК-16.1 Знает основные правила для постановки задач на разработку требований

ПК-16.2 Умеет осуществлять постановку задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества

ПК-16.3 Владеет практическими навыками проектирования структуры web-сайта как информационной системы.

## **ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

### 1. HTML

- a) язык разметки гипертекста;**
- b) высокоуровневый язык программирования;
- c) интерпретируемый язык программирования;
- d) низкоуровневый язык программирования.

### 2. DHTML состоит из

- a) HTML и CSS;
- b) HTML, CSS и JavaScript;
- c) HTML, CSS, JavaScript и DOM;**
- d) HTML, CSS, JavaScript, DOM и PHP.

### 3. Каких видов тегов (tag) не бывает?

- a) открывающих и закрывающих;
- b) одиночных;
- c) пустых (тегов пустого элемента);
- d) комплексных.**

### 4. Какое определение для CSS ошибочно?

- a) каскадные таблицы стилей;
- b) язык стилей, определяющий отображение HTML-документов;
- c) язык написания XML-документов;**
- d) формальный язык описания внешнего вида документа, с использованием языка разметки.

### 5. Применить правила CSS к HTML-документу нельзя с помощью:

- a) атрибута style;
- b) тега style;
- c) ссылки на таблицу стилей (\*.css);
- d) ссылки на html-документ.**

### 6. Абзац можно задать с помощью тега:

- a) br;
- b) p;**
- c) hr;
- d) b.

### 7. Для навигации по большому документу используют:

- a) якорь;**
- b) метку;
- c) тег;
- d) атрибут.

### 8. Для изменения ширины картинки используют атрибут:

- a) src;

- b) `img`;
- c) `width`;**
- d) `alt`.

9. Для создания элемента списка используют тег:

- a) `ol`;
- b) `li`;**
- c) `ul`;
- d) `dd`.

10. Для создания строки в таблице используют тег:

- a) `tr`;**
- b) `td`;
- c) `th`;
- d) `caption`.

11. Для объединения ячеек по горизонтали используют тег:

- a) `cellpadding`;
- b) `cellspacing`;
- c) `colspan`;**
- d) `rowspan`.

12. Сценарий PHP выполняется:

- a) у клиента;
- b) на сервере;**
- c) в браузере;
- d) в специальной программе.

13. Функция `mktime` по работе со временем, возвращает:

- a) число;**
- b) строку;
- c) массив;
- d) `true` или `false`.

14. В PHP всего ... типов данных:

- a) 5;
- b) 6;
- c) 7;
- d) 8.**

15. Для конкатенации строк («склеивания») используют оператор:

- a) `“+”`
- b) `“.”`**
- c) `“*”`
- d) `“/”`

16. Для удаления начальных пробельных символов используют:

- a) `ltrim`;**
- b) `rtrim`;
- c) `trim`;
- d) `chop`.

17. Для поиска подстроки (возвращается число, а не строка), подойдет:

- a) substr;
- b) slice;
- c) strpos;**
- d) strstr.

18. Какая строковая функция не подходит для составления/разбиения строк?

- a) chop;**
- b) explode;
- c) implode;
- d) substr.

19. Какой оператор не является оператором цикла?

- a) while;
- b) do while;
- c) until;**
- d) for.

20. Массивы: что означает свойство length?

- a) количество элементов в массиве;
- b) номер последнего элемента;
- c) номер первого элемента;
- d) максимальный целый ключ + 1.**

21. Каким способом нельзя создать массив:

- a) `$array[0] = 1;`
- b) `$array['fruit'] = 'яблоко';`
- c) `$fruit = array('апельсин', 'груша', 'яблоко');`
- d) `$arr = ();`**

22. Для преобразования строки в массив надо использовать:

- a) implode;
- b) split;
- c) explode;**
- d) join.

23. Для перебора элементов массива неизвестного размера или с индексами с разрывами подойдет метод:

- a) foreach;**
- b) for;
- c) switch;
- d) while.

24. Для того, чтобы добавить новый элемент в конец массива, надо:

- a) использовать метод `array_push`;**
- b) использовать метод `array_pop`;
- c) использовать метод `array_slice`;
- d) такой возможности нет.

25. Массивы не бывают (укажите неверный вариант):



- a) ассоциативными;
- b) регулярными;**
- c) числовыми;
- d) многомерными.

26. Для возвращения результата работы функции используют:

- a) break;
- b) continue;
- c) return;**
- d) echo.

27. Что такое регулярные выражения? Выберите наиболее подходящее определение:

- a) мини-язык описаний для поиска в строках информации по заданному шаблону;**
- b) поиск подстрок в строке;
- c) строковые функции;
- d) функции для проверки правильности заполнения форм.

28. Какого метода нет у регулярных выражений?

- a) search;
- b) match;
- c) replace;
- d) find.**

29. Какая функция не работает с регулярными выражениями?

- a) ereg;
- b) split;
- c) match;**
- d) preg\_replace.

30. При создании ветвления в регулярном выражении используют:

- a) & (AND);
- b) | (OR);**
- c) ! (NOT);
- d) такой возможности нет.

### **ПК-17 Способен сопровождать приемочные испытания и осуществлять ввод в эксплуатацию системы**

ПК-17.1 Знает методологии и технологии приемочных испытаний основные методы выявления проблем внедрения систем, регламентацию приемочных испытаний, правила определения функциональных и технических требований к системе, программные средства для испытаний отдельных компонентов ИС, программные средства для ввода ИС в эксплуатацию на разных этапах

ПК-17.2 Умеет применять методики анализа ИС, методы выявления проблем внедрения систем, разрабатывать регламенты приемочных испытаний, проводить сбор требований к системе, создавать техническую документацию на испытания ИС, выполнять выбор средств и методов испытания отдельных компонентов системы и использовать их при выполнении конкретных работ

ПК-17.3 Владеет практическими навыками проведения интервью для выявления и анализа требований к системе, стандартами разработки регламентов приемочных испытаний, навыками ввода ИС в эксплуатацию, сбора требований к системе, разработки технической документации, программными средствами испытания отдельных компонентов ИС

## ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

1. Как называется упрощённое представление реального объекта:
  - a. Оригинал
  - b. Модель**
  - c. Прототип
  - d. Система
2. Системы, которые накапливают и хранят данные в виде множества экземпляров одного или нескольких типов структурных элементов называются:
  - a. экспертные системы
  - b. геоинформационные системы
  - c. фактографические системы**
  - d. документальные системы
3. Процесс построения моделей называется
  - a. проектирование
  - b. конструирование
  - c. экспериментирование
  - d. моделирование.**
4. Информационная модель, состоящая из строк и столбцов, называется:
  - a. график;
  - b. таблица;**
  - c. схема;
  - d. чертёж геоинформационные системы.
5. Дайте определение информации согласно ФЗ № 149-ФЗ
  - a. сведения независимо от формы их представления**
  - b. сведения об объектах и явлениях окружающего мира
  - c. методы информационных процессов
  - d. запись в базе данных
6. Каково общее название моделей, которые описывают существенные свойства и состояния объекта, процесса, явления?
  - a. материальные;
  - b. информационные;**
  - c. предметные;
  - d. словесные.
7. Информационные технологии это:
  - a. технологии аппаратного обеспечения при обработке информации
  - b. программные средства проектирования и создания документов
  - c. процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов**
  - d. технологии программирования
8. Каково общее название моделей, которые воспроизводят геометрические, физические и другие свойства объектов ?
  - a. материальные;**
  - b. информационные;
  - c. предметные;
  - d. словесные
9. Какую программу лучше использовать для создания описательных моделей ?
  - a. MS Excel;
  - b. MS Word;**
  - c. MS Access;

- d. MS FrontPage.
10. Какая из моделей является информационной:
- a. макет города;
  - b. список студентов группы;**
  - c. чучело животного;
  - d. модель самолета
11. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
- a. размера экрана монитора;
  - b. тактовой частоты процессора;**
  - c. быстроты нажатия на клавиши;
  - d. объема обрабатываемой информации**
12. Манипулятор "мышь" - это устройство, используемое для:
- a. ввода информации;
  - b. модуляции и демодуляции;**
  - c. считывание информации;
  - d. для подключения принтера к компьютеру
13. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет?
- a. IP-адрес;**
  - b. web-страницу;
  - c. домашнюю web-страницу;
  - d. . URL-адрес .
14. Колонтитулы в текстовый документ можно ввести, используя вкладку:
- a. Вид
  - b. Вставка**
  - c. Макет
  - d. Ссылки
15. Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, необходимо:
- a. файл-сервер;**
  - b. 2. рабочая станция;
  - c. 3. клиент-сервер;
  - d. 4. Коммутатор.
16. Организация телеконференции используется для:
- a. обмен письмами в глобальных сетях;
  - b. обмена информацией между абонентами компьютерной сети;**
  - c. приема и передачи файлов любого формата;
  - d. создания, приема и передачи web-страниц
17. Web-страницы имеют расширение
- a. 1. \*.htm;**
  - b. 2. \*.html;**
  - c. 3. \*.web;
  - d. 5. \*.www
18. Служба FTP в Интернете предназначена для
- a. для создания, приема и передачи web-страниц;
  - b. 2. для обеспечения функционирования электронной почты;
  - c. 3. для обеспечения работы телеконференций;
  - d. Прямого обмена файлами.**
19. Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия, является:
- a. глобальной компьютерной сетью;

- b. информационной системой с гиперсвязями;
  - c. **локальной компьютерной сетью;**
  - d. электронной почтой
20. Диапазон - это:
- a. **совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;**
  - b. все ячейки одной строки;
  - c. все ячейки одного столбца;
  - d. множество допустимых значений.
21. В ячейке C2 записана формула  $=E\$3+D2$ . Какой вид приобретет формула, после того как ячейку C2 скопируют в ячейку B1?:
- a.  **$=E\$3+C1$**
  - b.  $=D\$3+D2$
  - c.  $=E\$3+E3$
  - d.  $=F\$4+D2$
22. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:
- a. точка;
  - b. 2. зерно люминофора;
  - c. **3. пиксель;**
  - d. 4. Растр.
23. Электронная таблица предназначена для:
- a. **обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;**
  - b. упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
  - c. **визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;**
  - d. редактирования графических представлений больших объемов информации
24. Чтобы в электронных таблицах можно было работать с базой данных, перечислите условия, которые нужно выполнить при создании таблицы:
- a. **нельзя объединять ячейки**
  - b. **данные по столбцам должны быть одного типа**
  - c. нельзя делать вычисления в таблице
  - d. не использовать цветное оформление ячеек
25. Для подведения итогов в таблице данных Excel необходимо:
- a. отфильтровать данные
  - b. **отсортировать данные по группам**
  - c. посчитать сумму
  - d. включить умные таблицы
26. Гипертекст используется как:
- a. **структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам;**
  - b. обычный, но очень большой по объему текст;
  - c. текст, буквы которого набраны шрифтом очень большого размера;
  - d. распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты.
27. Определите главные требования к регистрации документов
- a. **однократность регистрации**
  - b. открытость информации
  - c. карточная форма
  - d. **унификация регистрационных карточек и их реквизитов**
28. Что подразумевает стандартизация документов:

- a. это форма юридического закрепления проведенной унификации и уровня ее обязательности
  - b. это форма практического внедрения стандартов в делопроизводстве
  - c. это установление единообразия состава и форм управленческих документов**
  - d. все перечисленное
29. Что включает в себя унификация документов?
- a) установление номенклатуры действующих форм**
  - b) создание общих грамматических правил построения документа
  - c) построение единой модели документов для групп однородных задач**
  - d) определение методов контроля типа документа**
30. Существуют ли следующие нормативные документы. Выберите правильный ответ:
- a. Межотраслевые нормативы времени на работы по документационному обеспечению управления
  - b. Нормативы времени на работы по совершенствованию документационного обеспечения управления министерств, ведомств, предприятий
  - c. Нормы времени на работы по автоматизированной архивной технологии и документационному обеспечению органов управления
  - d. Все существуют.**

### **ПК-18 Способен обрабатывать запросы на изменение требований к системе**

ПК-18.1 Знает принципы выбора операционной системы для профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-18.2 Умеет работать в среде операционной системы с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-18.3 Владеет практическими навыками работы с операционной системой

## **ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

1. Операционная система - комплекс взаимосвязанных программ, действующий как интерфейс между приложениями и пользователями, с одной стороны, а с другой стороны:
- a) аппаратурой компьютера**
  - b) внешними устройствами
  - c) оперативной памятью
  - d) накопителями информации
2. Средство вычислительной системы, которое может быть выделено процессу на определенный интервал времени, называется:
- a) системным вызовом
  - b) ресурсом**
  - c) потоком
  - d) прерыванием
3. Обычно группы функций управления и решения специфичных задач поддерживаются в ОС отдельными:
- a) программами
  - b) частями
  - c) модулями
  - d) подсистемами**
4. Программы, решающие отдельные задачи управления и сопровождения компьютерной системы, называются:

- a) мониторами
- b) сервисными программами
- c) утилитами**
- d) программами-помощниками

5. В многослойной структуре ОС отдельный модуль может выполнить свою работу либо самостоятельно, либо обратиться за помощью к нижележащему слою через межслойный:

- a) модуль сопряжения
- b) буфер
- c) переход
- d) интерфейс**

6. Если статический объект, представляющий файл кодами и данными - это программа, то динамический объект ОС, возникающий в системе после того, как пользователь или ОС решает запустить программу - это:

- a) файл
- b) процедура
- c) поток
- d) процесс**

7. При смене одного процесса выполнения на другой происходит переключение:

- a) контекста**
- b) режима
- c) потоков
- d) регистров

8. Поскольку посылка сигнала предусматривает знание идентификатора процесса, то взаимодействие посредством сигналов возможно только между ... процессами, которые могут получить данные об идентификаторах друг друга.

- a) параллельными
- b) родственными**
- c) совместными
- d) системными

9. Какой механизм из перечисленных ниже может быть использован для передачи данных от одного процесса к другому процессу, если последние выполняются на разных компьютерах, связанных компьютерной сетью?

- a) канал
- b) почтовый ящик
- c) вызов локальных процедур
- d) сокет**

10. Аутентификация – это:

- a) проверка того, что пользователь является тем, за кого он себя выдает**
- b) проверка, что тот, за кого себя выдает пользователь, имеет право выполнять ту или иную операцию
- c) проверка пользовательских процессов от ошибочных и зловредных действий
- d) проверка пользовательских и системных процессов от ошибочных и зловредных действий

11. В приведенном примере (ОС UNIX) выберите неверно написанную команду

- a) mkdir test
- b) ls
- c) cd /test

- d) **sd** .
12. Какая команды позволит пользователю оказаться в домашнем каталоге из любого места файловой системы
- a) mkdir /home
  - b) ls /home
  - c) cd /home
  - d) **cd ~**
13. Определите верную команду для создания жесткой ссылки на файл Poog из другого каталога
- a) mkdir /home/Poor /test/new
  - b) ls /home/Poor
  - c) **ln Poor ~/Dir1/new**
  - d) ln ~/Dir1/new Poog
14. Для вывода на экран имени текущего каталога необходимо ввести в систему команду
- a) **pwd**
  - b) cd
  - c) dir
  - 4) ls
15. Для сохранения текста в новом файле S.c необходимо в текстовом редакторе Vim, вводить команду:
- a) **w S.c**
  - b) wq
  - c) w
  - 4) правильного ответа нет
16. Для переименования имени файла **a.out** в **a.exe** необходимо ввести в систему команду
- a) ren a.out a.exe
  - b) **mv a.out a.exe**
  - c) copy a.out a.exe
  - 4) правильного ответа нет
17. Для того чтобы произвести чтение атрибута файла file1 - тип файла необходимо ввести команду?
- a) attrib /dir1/file1
  - b) ls -l ~
  - c) **file dir1/file1**
  - d) правильного ответа нет
18. Как называется системная переменная программного окружения пользователя для вывода путей быстрого поиска?
- a) **PATH**
  - b) HOME
  - c) pathname
  - d) правильного ответа нет
19. Для того чтобы прочитать справку о зарегистрированном пользователе необходимо ввести в систему команду:
- a) man user\_name
  - b) **finger user\_name**
  - c) help user\_name
  - d) правильного ответа нет

20. Для выхода из текстового редактора Vi, без сохранения сделанных изменений необходимо ввести команду:

- a) wq
- b) q!**
- 3) q?

правильного ответа нет

21. Какие команды позволяют определить информацию о пользователях системы?

- a) ls, file, chmod, chown
- b) who, w, finger, last**
- c) last, file, find, uptime
- d) правильного ответа нет

22. Какая команда определяет права доступа пользователя-владельца для файла f1?

- a) chmod u=w+x+r f1**
- b) chmod g=w+x+r f1
- c) chmod o=w+x+r f1
- d) chmod a=w+x+r f1

23. Если результат команды wc для файла Screensaver.sh имеет вид: 58 232 1199 /home/ivan/bin/screensaver.sh

это означает, что файл:

- a) имеет размер 58 байт, индексный дескриптор 232, создан в ноябре 1999 года
- b) имеет владельца с uid = 58, группу с gid = 232 и индексным дескриптором = 1199
- c) имеет 58 строк, 232 слова и 1199 символов**
- d) правильного ответа нет

24. Команда find ~ atime +31 выполняет:

- a) поиск всех файлов, со времени создания которых прошел 31 день
- b) поиск файлов текущего каталога, к которым обращались более 31 раза
- c) поиск файлов в домашнем каталоге, к которым не было обращения больше месяца**
- d) правильного ответа нет

25. Определите в заданных правах доступа -rwxr—r-- на файл (ОС UNIX), группа-пользователей имеет право ...

- a) читать и записывать файлы
- b) читать файлы**
- c) читать, записывать и исполнять файлы
- d) читать и исполнять файлы

26. Определите вывод при запуске конвейера

sort /etc/passwd | cat -n | wc -l

- a) строки файла /etc/passwd
- b) число строк файла /etc/passwd**
- c) пронумерованные строки файла /etc/passwd
- d) нет правильного ответа

27. Какая инструкция SHELL определяет завершение альтернативной ветви в конструкции case?

- a) \$\$
- b) ||
- c) ;;**
- d) все ответы правильные

28. Какая инструкция SHELL определяет код возврата предыдущей команды?

- a) \$\$



b) \$@

c) \$?

d) нет правильного ответа

29. Текст скрипта будет выполнять следующие действия при запуске скрипта с 3 параметрами

```
#!/usr/local/bin/bash
if [ "$#" -ne 3 ]
then echo "There aren't 3 parameters"
else echo $*
fi
```

- a) Выдаст сообщение об отсутствии параметров
- b) Выдаст количество параметров
- c) **Выведет на экран сами параметры**
- d) Программа завершит работу с кодом возврата три

30. Что выведет следующий сценарий?

```
#!/usr/local/bin/bash
counter=0
for files in *
do
    counter = `expr $counter + 1 `
done
echo "$counter"
```

- a) **число**
- b) строку текста
- c) строку и число
- d) нет правильного ответа