Документ подписан квалифицированной электронной подписью
Сертификат: 03489EA30058B4708C45B74E4D79B70F27
Владелец: "АНО ВО ""РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"""
Действителен: с 28.05.2026 по 28.08.2027

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
И ИНЖЕНЕРНО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра информационных технологий и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы «Математическое моделирование и вычислительная математика» по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден
на заседании кафедры информационных технологий
и естественнонаучных дисциплин

Протокол № 6 от «27» января 2026 года

Москва 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

Индикаторы:

УК-1.1. Знает: источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению.

УК-1.2. Умеет: демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения и определять рациональные идеи.

УК-1.3. Владеет: выявляет степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Укажите правильный ответ на вопрос: в чем состоит задача теоретического познания?

a) выстроить дедуктивное умозаключение
b) обработать источники информации
c) осуществить классификацию информации (научной литературы по проблеме)
d) дать целостный и объективный образ исследуемого явления

2. Укажите, какому принципу соответствует установление истинности научных утверждений в результате их эмпирической проверки:

a) рациональности
b) объективности
c) верификации
d) фальсификации

3. Выберите из предложенных правильный ответ на вопрос: какой метод научного исследования реализуется путем мысленного разложения предмета на составные части?

a) синтез
b) анализ
c) индукция
d) дедукция

4. Выберите все правильные ответы на вопрос: какие из пунктов относятся к логическим законам?

a) правило двойного отрицания
b) правило симметричности
c) правило двойственности
d) распределительные законы

5. Выберите из предложенных правильный ответ на вопрос: какая из формул определяет закон де Моргана?

a) $\overline{A \vee Q} = (\bar{A} \wedge \bar{Q})$
b) $\bar{A} \wedge \bar{Q} = A \vee Q$
c) $\bar{A} \vee \bar{Q} = \bar{A} \mid Q$
d) $\bar{A} \vee \bar{Q} = A \downarrow Q$

6. Выберите из предложенных вариантов ответов правильный: учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности - это:

a) методология
b) парадигма
c) научная картина мира
d) наука

7. Укажите верный ответ на вопрос: какие из программ НЕ являются прикладными?
a) текстовый редактор Word
b) антивирус Avast
c) КонсультантПлюс
d) калькулятор
e) Total Commander

8. Определите и запишите правильную последовательность этапов развития информационного общества:
a) изобретение книгопечатания
b) изобретение письменности
c) изобретение микропроцессорных технологий и персонального компьютера
d) изобретение электричества

Правильный ответ:

---

9. Определите, верны ли определения, и выберите из предложенных вариантов ответов правильный:

А) Познание представляет собой высшую форму отражения объективной действительности, процесс выработки истинных знаний.

В) Объект науки представляет собой некоторую ограниченную целостность, выделенную из мира объектов в процессе человеческой деятельности, либо конкретный объект, вещь в совокупности своих сторон, свойств и отношений.

a) А – нет, В – да
b) А – да, В – нет
c) А – да, В – да
d) А – нет, В – нет

10. Установите соответствие между типом файлов и их расширением и запишите ответ в виде сочетания цифры и буквы:

1. звуковые
2. web-страницы
3. графические
4. текстовые

a) .bmp, .gif, .jpg, .png
b) .txt, .rtf, .doc
c) .htm, .html
d) .wav, .mp3

Правильный ответ:

---

11. Найдите соответствие между логическими терминами и отражающими их смысл союзами и запишите правильные ответы в виде сочетания цифр и букв:

1) импликация
2) эквиваленция

3) конъюнкция
4) дизъюнкция

a) или
b) если-то
c) тогда и только тогда
d) и

Правильный ответ:

---

12. Ответьте на вопрос и обоснуйте свой ответ: задачей какого этапа исследования выступает получение и первичная обработка исходного фактического материала?

Правильный ответ:

---

13. Ответьте на вопрос и обоснуйте свой ответ: в рамках какого подхода объект рассматривается как целостный комплекс взаимосвязанных элементов (компонентов) и применяются необходимые для его исследования знания, используемые из различных областей?

Правильный ответ:

---

14. Выполните задание и запишите ответ:
Если множество A ={− 3;− 2;−1;0}, множество B= {− 2;0} то множество C = A \ B

Правильный ответ:

---

15. Напишите функцию, которая подсчитывает количество ячеек в диапазоне A1:A10, если там записано Оплачено:

Правильный ответ:

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. Знает: формулирует задачи в соответствии с целью проекта, исходя из действующих правовых норм.

УК-2.2. Умеет: демонстрирует умение определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта.

УК-2.3. Владеет: аргументированно отбирает и реализует различные способы решения задач в рамках цели проекта и предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Дайте правильный ответ на вопрос: способность своими действиями приобретать, а также осуществлять права и обязанности называется:

a) правоспособность
b) дееспособность
c) деликтоспособность
d) вменяемость

2. Укажите срок заключения трудовых договоров:
a) определенный срок
b) определенный срок не более 3-х лет
c) определенный срок не более 5 лет
d) определенный срок не более 2-х лет

3. Укажите верный ответ на вопрос: 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

4. Продолжите предложение, выбрав правильный вариант из предложенных: планирование в менеджменте…
a) служит для определения целей и действий, которые необходимо совершить в будущем
b) требует письменного оформления
c) является прерогативой руководителей высшего звена
d) представляет собой сравнение фактических и планируемых результатов работы

5. Укажите верный ответ на вопрос: функции административно-оперативного управления - это:
a) периодическое или непрерывное сравнение
b) установление ответственности
c) развитие персонала организации
d) мотивация персонала

6. Укажите верный ответ на вопрос: при какой форме планирования осуществляется определение целей деятельности на срок больше 5 лет:
a) перспективной
b) среднесрочной
c) оперативной
d) бессрочной

7. Укажите верный ответ на вопрос: как можно использовать стратегическое планирование для совершенствования процесса управления?
a) повысить оплату труда служащих
b) установить более современные цели и информировать о них служащих
c) усовершенствовать коммуникации
d) улучшить морально-психологический климат в коллективе

8. Укажите верный ответ на вопрос: реализация проекта – это:
a) создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период
b) наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта

c) комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей

d) получение прибыли от выполненной работы

9. Прочитайте ситуацию и выберите: 1) один максимально правильный и 2) один совершенно неправильный вариант ответа и действия руководителя. Ответ запишите на отдельной строке по форме: 1-…, 2-…

При распределении коэффициента трудового участия (КТУ) некоторые члены бригады посчитали, что их незаслуженно «обошли», это явилось поводом для их жалоб начальнику цеха.

Как бы Вы отреагировали на эти жалобы на его месте?

a) Вы отвечаете жалобщикам примерно так: «КТУ утверждает и распределяет ваша бригада, я тут ни при чем»

b) «хорошо, я учту ваши жалобы и постараюсь разобраться в этом вопросе с вашим бригадиром»

c) «не волнуйтесь, вы получите свои деньги. Изложите свои претензии на мое имя в письменной форме»

d) пообещав помочь установить истину, сразу же пройдете на участок и побеседуете с бригадиром, мастером и другими членами актива бригады. В случае подтверждения обоснованности жалоб предложите бригадиру перераспределить КТУ в следующем месяце

Правильный ответ:

---

10. Укажите правильное соответствие нормативного правового акта и отрасли права:

a) Федеральный закон от 13.07.2015 №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»

b) Указ Президента РФ от 09.03.2004 №314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти»

c) Федеральный закон от 12.01.1996 №10-ФЗ «О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности»

d) административное право

e) трудовое право

f) гражданское право

Правильный ответ:

---

11. Определите и запишите на отдельной строке по 3 примера каждого вида ресурсов, необходимых для реализации проекта:

a) материально-технические ресурсы

b) трудовые ресурсы

c) интеллектуальные ресурсы

Правильный ответ:

---

12. Проанализируйте ситуацию и выполните задание:

В организации назрела конфликтная ситуация между подчиненными и руководством. Несколько сотрудников обвинили администрацию в том, что всем

назначают одинаковую заработную плату вне зависимости от вклада каждого работника».

Задание: предложите ряд конкретных последовательных мер (шагов), которые помогут Вам убедиться в справедливости выводов сотрудников.

Правильный ответ:

---

13. Дайте ответ на вопрос: какие Вы примете решения (не менее 2-х) как руководитель фирмы, если продукция Вашей фирмы не пользуется спросом у потребителей на обозначенном рынке?

Правильный ответ:

---

14. Проанализируйте предложенную ситуацию и ответьте на вопрос:

В сложившейся рыночной ситуации особое значение имеет контроль за выполнением планов организации. Его цель - убедиться в достижении намеченных результатов (запланированных показателей). Контроль осуществляется высшим руководством и руководством среднего звена фирмы. При необходимости принимаются решения по исправлению положения. Процесс контроля за выполнением планов включает следующие этапы:

1 этап - Установление контрольных показателей (Чего мы хотим достичь?).

2 этап - Уточнение показателей деятельности (Что происходит?).

3 этап - Анализ проделанной работы (Почему так происходит?).

4 этап - Последующие корректирующие действия (Что надо сделать для исправления положения?).

Какова, по Вашему мнению, роль контроля, его совершенствования в бизнесе? Сформулируйте и запишите ответ на отдельной строке.

Правильный ответ:

---

15. Ознакомьтесь с предложенной ситуацией и ответьте на вопрос:

Два приятеля решили учредить общество с ограниченной ответственностью (ООО). Для этого они решили узнать, каким должен быть минимальный размер уставного капитала? Как бы Вы ответили на этот вопрос?

Правильный ответ:

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

Индикаторы:

УК-3.1. Знает: определяет свою роль в команде на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.

УК-3.2. Умеет: учитывает в профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.

УК-3.3. Владеет: планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Укажите верный ответ на вопрос: небольшое количество людей, которые разделяют цели, ценности и общие подходы к реализации совместной деятельности, имеют взаимодополняющие навыки, принимают на себя ответственность за конечный результат, имеют взаимоопределяющую принадлежность свою и партнеров к данной общности, называется:

a) командой
b) группой
c) коллективом
d) организацией

2. Укажите верный ответ на вопрос: эффективность работы команды зависит от:

a) личностных характеристик людей, входящих в группу
b) наличия профессиональных навыков
c) стадии развития группы
d) все ответы верны

3. Укажите верный ответ на вопрос: генератор в ролевом распределении в команде – это:

a) член команды с наиболее раскрепощенным образным складом мышления с высокой образовательной подготовкой и широким кругозором, с хорошо развитым творческим мышлением
b) член команды со склонностью и опытом системного анализа широкого видения, который умеет придать идее законченный вид, сделать ее понятной и привлекательной не только для автора, но и для обычных людей
c) член команды, обладающий навыками выделения критериальных признаков и проведения сопоставительных оценок в различных сценариях действий
d) член команды, занимающий в ней малозначимое место

4. Укажите верный ответ на вопрос: реализатор в ролевом распределении в команде – это:

a) член команды с наиболее раскрепощенным образным складом мышления с высокой образовательной подготовкой и широким кругозором, с хорошо развитым творческим мышлением
b) член команды со склонностью и опытом системного анализа широкого видения, который умеет придать идее законченный вид, сделать ее понятной и привлекательной не только для автора, но и для обычных людей
c) член команды, обладающий навыками выделения критериальных признаков и проведения сопоставительных оценок в различных сценариях действий
d) член команды, занимающий в ней малозначимое место

5. Укажите, о каком барьере идет речь в следующем примере: во время проведения семинарских занятий по учебной дисциплине «Математические методы в психологии» преподаватель никак не мог донести свой ход мыслей и рассуждений до студентов, используя присущую ему манеру доказательств. Использованные им рассуждения были слишком сложны для понимания слушающих его студентов, а также он не учитывал особенности их мышления – это:

a) фонематический барьер
b) стилистический барьер
c) семантический барьер
d) логический барьер

6. Укажите все правильные ответы на вопрос: темперамент – это:

a) совокупность врожденных свойств психики

b) совокупность индивидуальных, сложившихся в процессе социализации и ставших устойчивыми, стереотипов поведения, штампов эмоциональных реакций, стиля мышления, привычек, стилей взаимоотношений с окружающими

c) совокупность устойчивых черт, обеспечивающая не только всестороннюю адаптацию индивида к постоянно меняющимся условиям среды, но и формирующая предпосылки к активной творческой деятельности субъекта

d) совокупность психических особенностей, связанных с эмоциональной возбудимостью, т.е. быстротой возникновения чувств, с одной стороны, и силой их проявления – с другой

7. Укажите все правильные ответы на вопрос: общение – это:

a) ситуация, в которой каждая из сторон занимает позицию, противоположную по отношению к интересам другой стороны

b) сложный, многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми, порождаемый потребностями в совместной деятельности и включающий в себя обмен информацией, выработку единой стратегии взаимодействия, восприятие и понимание людьми друг друга

c) специфическая форма взаимодействия человека с другими людьми как членами общества, в которой реализуются социальные отношения людей

d) преодоление чрезмерно обострившихся противоречий, нахождение оптимального выхода из возникшего противостояния, поддержание субъектами взаимодействия социальных связей в условиях серьезного расхождения их интересов, оценок, целей

8. О какой стратегии поведения студента идет речь в примере: на 1 курсе на одном из занятий по учебной дисциплине «Введение в профессию» студенты изучали стратегии поведения личности в конфликтных ситуациях. Некоторые студенты поделились своими особенностями поведения в таких ситуациях. Один из студентов говорит: «Считаю, что во имя сохранения отношений можно пойти навстречу друг другу. Я даю возможность другому в чем-то остаться при своем мнении, если он тоже идет мне навстречу» – это:

a) сотрудничество

b) избегание

c) компромисс

d) соперничество

9. Проанализируйте предложенную ситуацию, выберите правильный, с точки зрения командной работы, ответ:

Алексей-новый сотрудник в Вашем офисе. Поскольку у Вас есть опыт использования офисной системы, Ваш руководитель поручил Вам помочь Алексею изучить ее основы. Хотя Вы считаете, что система очень интуитивно понятна и проста в использовании, Алексей, похоже, испытывает большие трудности в ее понимании и после Вашего инструктажа. Что Вы должны сделать?

a) скажите Алексею, что всем было легко учиться управлять системой и у него не должно возникнуть проблем с ее изучением

b) пусть Анна, которая более опытная чем Вы, научит Алексея, а Вы вернетесь к своей работе

c) попросите Алексея сделать это позже, т.к. Вам некогда и у Вас есть своя работа

d) спросите Алексея, какая часть объяснения ему непонятна. Постарайтесь представить подробные объяснения по вопросам, которые могут у него возникнуть

10. Проанализируйте предложенную ситуацию, укажите действия, который никогда НЕ следует применять в командной работе:

Вы были назначены руководителем отдела обслуживания клиентов в крупной организации. Вам сообщили, что предыдущий руководитель этого отдела был уволен из-за резкого снижения удовлетворенности клиентов. В отделе также наблюдается снижение дисциплины сотрудников. Но никто не знает, что вызывает все эти проблемы. Что бы Вы сделали в данной ситуации?

a) сначала поговорите с Вашими сотрудниками и скажите им, что в отделе будут проведены изменения. Затем исследуете методы работы и кадровые вопросы в отделе, пока не поймете причины проблемы

b) соберете Ваших новых сотрудников и внесете немедленные изменения, которые могут повысить удовлетворённость клиентов. Вы хотите, чтобы Ваши сотрудники поняли, что Вы намерены вносить изменения

c) соберете новых сотрудников и сообщите им, что хотите, чтобы отдел был лучшим отделом в организации через год. Спросите у сотрудников, что по их мнению привело к снижению удовлетворенности клиентов и трудовой дисциплины. Внесете изменения, если поймете, что разобрались в причинах проблем

d) узнаете, кто из Ваших сотрудников нелояльны, и замените их в надежде, что это решит все проблемы

11. Укажите правильное соответствие между механизмами межличностного восприятия, посредством которых люди понимают, оценивают, интерпретируют действия другого, и их характеристикой. Запишите ответ в виде сочетания двух букв :

a) идентификация
b) эмпатия
c) рефлексия
d) аттракция

e) способность человека представить, как он воспринимается партнером по общению

f) форма познания другого человека, основанная на формировании по отношению к нему устойчивого позитивного чувства

g) попытки поставить себя на место партнера по общению и взаимодействию

h) эмоциональное вчувствование или сопереживание другому

Правильный ответ:

---

12. Проанализируйте ситуацию и ответьте на вопрос:

Вашему отделу поручен важный проект. Он должен быть выполнен силами Ваших подчиненных. Первый кандидат на участие в проекте – опытный сотрудник, с высоким уровнем самомотивации, не раз выполнявший подобные задачи. Второй – сотрудник, хорошо зарекомендовавший себя в работе, но который не имеет подобного опыта. Третий – сотрудник на испытательном сроке, с отличным релевантным образованием, который стремится закрепиться в компании и зарекомендовать себя. У Вас нет возможности самому участвовать в проекте, Вы можете только осуществить промежуточный и итоговый контроль.

Кому Вы поручите проект? (Ответ обоснуйте).

Правильный ответ:

---

13. Сформулируйте примеры (не менее 3-х) командных правил в области Планирования и принятия решений и запишите их в расположенной ниже строке по образцу:

Образец: командные правила в области Организации и обмена информацией: 1) Нет закрытых тем: каждый член команды имеет право инициировать вопрос, касающийся рабочих задач/проблем. 2) На работе обсуждаем только рабочие моменты. 3) Делимся рабочей информацией со всеми участниками проекта.

Правильный ответ:

---

14. Прочитайте текст и ответьте на вопрос:

Работая в команде сотрудников, прогнозирование последовательности шагов в процессах взаимодействия с ними на основе знания их индивидуально-психологических особенностей повысит эффективность общения и позволит избежать конфликтных ситуаций. Например, Ваш коллега уравновешенный и спокойный, в конфликтных ситуациях его нелегко эмоционально задеть и невозможно вывести из себя, в различных ситуациях межличностного взаимодействия почти никак внешне не проявляющий чувства. Но при участии в проектах компании, требующих быстрого решения, проявляет себя очень медлительным человеком.

Характеристики какого типа темперамента проявил сотрудник и в каких ситуациях делового общения он будет уместен?

Правильный ответ:

---

15. Прочитайте текст и ответьте на вопрос:

Работая в команде сотрудников, прогнозирование последовательности шагов в процессах взаимодействия с ними на основе знания их индивидуально-психологических особенностей повысит эффективность общения и позволит избежать конфликтных ситуаций. Например, Ваш коллега отличается сравнительно малым разнообразием эмоциональных переживаний, но большой силой, глубиной и их длительностью. В конфликтных ситуациях эмоционально откликается далеко не на все, но когда откликается, то очень сильно и глубоко переживает, хотя мало выражает свои чувства, зачастую проявляет их оставшись наедине с самим с собой.

Характеристики какого типа темперамента проявил сотрудник и в каких ситуациях делового общения он будет уместен?

Правильный ответ:

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. Знает: грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном языке РФ и иностранном языке.

УК-4.2. Умеет: демонстрирует умение вести деловые отношения на иностранном языке с учетом социокультурных особенностей, создает на русском языке грамотные и непротиворечивые письменные тексты реферативного характера.

УК-4.3. Владеет: способен находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Продолжите предложение: разговор двух и более собеседников – это:
a) текст
b) диалог
c) монолог
d) полилог

2. Укажите фразы, которые позволяют начать диалог:
a) Добрый день! Извините за беспокойство…
b) Здравствуйте! Позвольте задать Вам вопрос…
c) Добрый вечер! Удобно ли Вам говорить сейчас?
d) Мне нужно получить кое-какую информацию.

3. Дайте правильный ответ на вопрос: что представляет собой фраза из одного или нескольких предложений одного коммуниканта в диалоге?
a) ремарку
b) реплику
c) монолог
d) действие

4. Choose the correct answer: I'm busy at the moment. …… on the computer.
a) I work
b) I'm work
c) I'm working
d) I working

5. Choose the correct answer: I enjoy …….., but I wouldn't like …… it all my life.
a) to teach, to do
b) teaching, doing
c) to teach, doing
d) teaching, to do

6. How should you greet a person in an official situation in English speaking countries? Choose the correct variant:
a) Good morning!
b) Hi!
c) How are you?
d) What's up?

7. Choose the correct answer:
When I give my presentation, I will probably have to …. to my notes.
a) refer
b) reference

c) referee
d) referring

8. Choose the correct answer:
If your message is ……, Mr. Black will call you back as soon as he comes.
a) free
b) urgent
c) kind
d) new

9. Выберите варианты пропущенных слов в тексте:
Авторы……., что снижение уровня моря началось в 60-е годы под влиянием уменьшения стока в бассейнах рек Амударьи и Сырдарьи, питающих Арал. Авторы …… цифровые данные падения уровня моря с 1961 года по 1988 год.
a) полагают, опровергают
b) думают, иллюстрируют
c) считают, приводят
d) утверждают, указывают

10. Complete the letter with the correct variant:
Dear Marry!
I came to London two weeks ago to study at a language school. And as I …….. in modern art. I visit many museums and art galleries.

Правильный ответ:

---

11. Complete the dialogue:
- ABC Company. Can I help you?
- Could I speak to Mr. Smith, please?
- I am sorry, he is out. Would you like to … or leave a message?
- I'll call back later, then.

Правильный ответ:

---

12. Read the advertisement and answer the question:
The international business magazine is seeking a journalist.
Requirements:
- a master's degree in journalism
- at least two year's experience in business journalism
- knowledge of French, German and Spanish
- excellent communication skills
What knowledge and skills must an applicant have?

Правильный ответ:

---

13. Read the fragment of the text and answer the question:
The New Year is a time for resolutions. Most of us make up lists of 'do's' and 'don'ts'. We resolve to get up earlier each morning, never be late, work more and do a thousand and one jobs about the house. Most of us fail in our efforts at self-improvement because we never have

time to carry them out. We also make a great error when we announce about our resolutions to everybody and then we look foolish when we slip back into our bad old ways.

Why do most of us fail in our efforts at self-improvement ?

Правильный ответ:

---

14. Read the fragment of the business meeting and answer the question:

Good morning, ladies and gentlemen! My name is John Smith. On behalf of myself and ABC Company, I'd like to welcome you and outline our new advertising campaign concepts.

What is the topic of the presentation?

Правильный ответ:

---

15. Read the fragment of the business meeting and answer the question:

Good afternoon, everyone! Today we are going to discuss the following issues: first, we'll discuss the sales report, then approve the changes in sales system and move on to the after-sales customer support.

How many and what items does the agenda of the meeting consist of?

Правильный ответ:

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

Индикаторы:

УК-5.1. Знает: знает основные категории философии, разнообразие современного общества, основы межкультурной коммуникации.

УК-5.2. Умеет: соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-5.3. Владеет: умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Назовите одну из ключевых категорий философии, означающую сущность, существование объективной реальности, независимо от сознания, мир во всем его разнообразии:

a) время
b) пространство
c) бытие
d) учение

2. Дайте ответ на вопрос: в чем заключается основной вопрос философии, согласно марксистской историко-философской концепции:

a) есть ли прогресс в философии?
b) в чем смысл жизни?
c) как соотносятся материя и сознание?
d) существует ли свобода воли?

3. Выберите из предложенных один правильный ответ на вопрос: социальная структура общества означает:

a) деление общества на отдельные слои, группы, различные по их социальному положению

b) национально – этнические и демографические группы

c) социальное неравенство в обществе

d) политико – классовое расслоение в обществе

4. Выберите из предложенных один правильный ответ на вопрос: роль и значение эмпатии в межкультурном взаимодействии означает:

a) способность видеть окружающий мир глазами представителей иной культуры

b) способность в межкультурном общении сохранять приоритеты своей культуры

c) способность полностью принять ценности иной культуры

d) критическое восприятие ценностей иной культуры

5. Выполните задание: в странах Европы есть площади, названные в честь битвы, которая стала началом коренного перелома Великой Отечественной войны. Назовите эту битву:

a) Ржевское сражение

b) Сталинградская битва

c) Берлинская битва

d) Битва за Кавказ

6. Укажите название партии, в программу которой было включено право на самоопределение нерусских народов Российской империи:

a) конституционно-демократическая партия (кадетов)

b) российская социал-демократическая рабочая партия

c) союз 17 октября (октябристов)

d) союз русского народа

7. Назовите известного путешественника прошлого, автора сочинения «Книга о разнообразии мира»:

a) Аристотель

b) Марко Поло

c) Христофор Колумб

d) Чжан Цянь

8. Ответьте на вопрос: какое историческое явление повлияло на изменение картины мира европейцев, привело к «революции цен», а также способствовало появлению в пищевом рационе новых продуктов – картофеля и томатов?

a) монголо-татарское нашествие

b) формирование эллинизма

c) движение чартистов

d) Великие географические открытия

9. Сопоставьте отечественных философов и направления философской мысли, которые они представляли:

a) П.А. Кропоткин

b) П.А. Флоренский

c) Г.В. Плеханов

d) П.Я. Чаадаев

e) западничество
f) русская религиозная философия
g) марксизм
h) анархо-коммунизм

Правильный ответ:

---

10. Расположите в хронологической последовательности исторические события:
a) присоединение к русскому государству народов Поволжья и Западной Сибири в XVI в.: татар, марийцев, удмуртов, чувашей, мордвин, башкир, ненцев, ханты, манси
b) добровольное вхождение в состав царской России Левобережной Украины
c) вхождение в состав СССР Литвы, Эстонии и Латвии
d) присоединение к Российской империи Новороссии – Правобережной Украины

Правильный ответ:

---

11. Соотнесите памятники культуры и страны, на территории которых они расположены:
a) терракотовая армия
b) дворец Альгамбра
c) собор Покрова на Нерли
d) статуи Моаи

e) Испания
f) Чили
g) Россия
h) Китай

Правильный ответ:

---

12. Сформулируйте пути выхода (не менее 2-х) из конфликтной ситуации на межкультурном уровне и запишите ответ.

Правильный ответ:

---

13. Прочитайте текст и ответьте на вопрос:
В философии существует противопоставление «Смеющийся Демокрит и плачущий Гераклит», в котором отражено различное воззрение на жизнь двух философов. Древние мудрецы полагали, что при различных взглядах на мир, и Демокрит, и Гераклит все же были философами, и это главное.
По мнению древних античных философов, как и по мнению большинства современных представителей гуманитарных наук, какое качество отсутствует у человека, который не может смеяться и плакать?

Правильный ответ:

---

14. Прочитайте текст и ответьте на вопрос:

Общество современных Соединенных Штатов Америки называют «плавильный котел», или «салатница», объясняя эти названия историческими национальными традициями государства.

О каком явлении в истории США идет речь?

Правильный ответ:

_____

15. Прочитайте текст и ответьте на вопрос:

В состав Российского государства вошли народы Поволжья, а также Севера. Уже во второй половине XVI в. в России жили татары, мордва, чуваши, марийцы, башкиры, ногайцы, коми, удмурты, ненцы, ханты, манси и представители других этнических общностей. Эти народы относились к разным языковым группам – тюркской, финно-угорской и другим, исповедовали разные религии. Входили они в состав России довольно спокойно, интегрируясь в экономику большого государства, но сохраняя свою этническую территорию, свой традиционный образ жизни, который русские власти не стремились изменить. Все народы, входившие в состав России, как правило, мирно уживались друг с другом, перенимая друг у друга орудия труда, их изготовление, способы обработки земли, приготовление национальных блюд, отдельные меняли свою религиозную принадлежность.

И в этом, конечно, заслуга русских как этноса, структура и национальное сознание которого формировались в тесном контакте с другими народами.

Как называется подобный процесс сближения и объединения народов, расширения связей между этносами, интернационализации общественной жизни, взаимовлияния и взаимообогащения национальных культур?

Правильный ответ:

_____

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

Индикаторы:

УК-6.1. Знает: применяет знания о своих ресурсах и их пределах для успешного выполнения порученной работы.

УК-6.2. Умеет: умеет планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

УК-6.3. Владеет: создает и достраивает индивидуальную траекторию саморазвития при получении профессионального образования.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Укажите все верные ответы на вопрос: какие ресурсы достижения цели можно отнести к внутренним ресурсам?

a) лидерские качества

b) знания

c) поддержка окружающих

d) финансовые средства

2. Укажите правильный ответ на вопрос: какая из перечисленных технологий подходит для проработки ресурсов и их пределов для успешного выполнения порученной работы?

a) SWOT-анализ

b) SMART-тест
c) матрица переговоров
d) дерево целей

3. Укажите правильный ответ на вопрос: какой внутренний ресурс раскрыт в следующем определении: «…умение расставить приоритеты, согласовывать действия с четко поставленными целями, выполнять сначала главное, а потом второстепенное»?

a) организованность
b) инициативность
c) самостоятельность
d) ответственность

4. Укажите все верные ответы на вопрос. какие ресурсы достижения цели можно отнести к внешним ресурсам?

a) материальные средства
b) помещение
c) опыт
d) физическая выносливость

5. Выберите из предложенных вариантов ответа правильный: самоорганизация – это:

a) интегральная совокупность природных и социально приобретенных свойств, воплощенная в осознаваемых особенностях воли и интеллекта, мотивах поведения и реализуемая в упорядоченности деятельности и поведения
b) управляемое сознанием человека достижение определенных благ путем строгого контроля за собой
c) процесс упорядочения элементов за счет внутренних факторов, без специфического внешнего воздействия
d) фундаментальная способность человека становиться и быть подлинным субъектом своей жизни, превращать собственную жизнедеятельность в предмет практического преобразования

6. Выберите из предложенных вариантов ответов личностно-психологическое условие формирования и развития навыков профессионально-личностного роста:

a) мотивация личности
b) профессиональное образование
c) семья и воспитание
d) среда

7. Дайте правильный ответ на вопрос: какие качества и навыки включает понятие «личная организованность»?

a) приверженность системному подходу
b) умение ценить и эффективно использовать время
c) умение сосредоточиться на главном
d) все вышеперечисленные ответы

8. Выберите из предложенных вариантов ответа правильный: мнемотехника – это:

a) эффективная технология управления и использования времени
b) технология владения средствами обучения
c) способность поддерживать в себе желание непрестанно добиваться целей
d) совокупность приемов и упражнений, позволяющих запоминать любую информацию и тренировать память

9. Укажите правильную последовательность этапов разработки «дерева целей»:
a) миссия и ценности
b) задания
c) задачи
d) стратегические цели
e) видение

Правильный ответ:

---

10. Укажите правильную последовательность этапов SMART-теста:
a) измеримость
b) временные границы
c) выгодность
d) достижимость
e) конкретность

Правильный ответ:

---

11. Запишите буквенные обозначения этапов планирования карьерного роста в логической последовательности:

a) составление плана мероприятий
b) подбор, анализ и оценка способов достижения поставленных целей
c) анализ ресурсов
d) целеполагание (формулировка целей)
e) составление перечня необходимых действий
f) анализ варианта разработанного плана
g) контроль за выполнением плана, внесение необходимых изменений в случае необходимости
h) подготовка детального плана действий

Правильный ответ:

---

12. Прочитайте и ответьте на вопрос:

Представьте, что 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 смежному профилю. 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?

Правильный ответ:

---

13. Прочитайте и ответьте на вопрос:

Студенты Валентина и Вадим решили продолжить изучение иностранного языка и расширить свои познания профессиональной терминологии на иностранном языке. Для

повышения эффективности своей цели студенты применяли критерии SMART–теста. Вадим решил оценивать свой прогресс в освоении профессиональной терминологии на английском языке в количестве заученных слов, а Валентина решила положиться на оценку её знаний преподавателем английского языка.

Какой критерий SMART – теста прорабатывали студенты?

Правильный ответ:

---

14. Назовите (не менее 3-х) формы индивидуальной траектории профессионального развития.

Правильный ответ:

---

15. Перечислите условия (не менее 3-х), при соблюдении которых профессиональное самообразование будет эффективным.

Правильный ответ:

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

Индикаторы:

УК-7.1. Знает: основы истории развития физической культуры и спорта, теоретические основы методики занятий физической культурой и спортом, влияние занятий физической культурой и спортом на состояние здоровья, повышения умственной и физической работоспособности, гигиену занятий физической культурой и спортом.

УК-7.2. Умеет: самостоятельно выполнить разминку перед учебно-тренировочным занятием, провести утреннюю физическую зарядку, разучить технические приемы и действия при занятиях физической культурой и спортом, провести тренировку технического приема (действия) при занятиях физической культурой и спортом.

УК-7.3. Владеет: практическими умениями и навыками физкультурно-оздоровительной и прикладной направленности, методами и средствами развития физических качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости) в определенном виде физкультурно-оздоровительной деятельности или виде спорта, методами контроля физического состояния при занятиях различными физкультурно-оздоровительными системами и видами спорта, средствами и методами восстановления после физических нагрузок.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Укажите правильный ответ на вопрос: в какой очередности на церемонии открытия Олимпийских игр современности проходит парад стран?

a) команды в алфавитном порядке

b) команда Греции, команды в алфавитном порядке, команда страны-хозяйки Игр

c) команда Греции, команда страны-хозяйки Игр, команды в алфавитном порядке

d) команда страны-хозяйки Игр, команда Греции, команды в алфавитном порядке

2. Укажите правильный ответ на вопрос: в развивающем режиме общий объем затрат времени на занятия физической культурой должен составлять:

a) 2-4 часа в неделю (это 1-2 занятия по 2,0 часа каждое)

b) 2 часа в неделю (это 1 занятие 2,0часа)

c) 6-8 часов в неделю (3-4 занятия по 2,0 часа каждое)
d) 4-5 часов в неделю (2-4 занятия продолжительностью от 1,0 до 1,5 часов)

3. Укажите правильный ответ на вопрос: объем физической нагрузки на практических занятиях НЕ определяется:
a) общим временем, затраченным на выполнение упражнения
b) темпом движений
c) общим весом отягощений
d) общим метражом или километражем преодоленной дистанции

4. Укажите правильный ответ на вопрос: интенсивность физической нагрузки на практических занятиях определяется:
a) общим весом отягощений
b) общим временем, затраченным на выполнение упражнения
c) общим числом движений
d) частотой сердечных сокращений

5. Укажите правильный ответ на вопрос: какую из нагрузок (по ЧСС) целесообразно использовать в самостоятельных занятиях с оздоровительной направленностью:
a) до 100 уд/ мин
b) 130 – 150 уд/ мин
c) более 180 уд/ мин
d) 160 – 180 уд/ мин

6. Укажите правильный ответ на вопрос: к западным физкультурно-оздоровительным технологиям относятся:
a) йога, цигун, тай-чи, виды оздоровительных систем на основе единоборств
b) степ-аэробика, фитбол-аэробика, шейпинг, калланетика, пилатес, стретчинг
c) гимнастика Н.М.Амосова, дыхательная гимнастика К.П. Бутейко, дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой, самомассаж А.А. Уманской, система оздоровления Г.С. Шаталовой, система оздоровления Порфирия Иванова
d) пауэрлифтинг, армрестлинг, бодибилдинг

7. Укажите правильный ответ на вопрос: во избежание загазованности воздуха места занятий физической культурой и спортом в лесу и лесопарке выбираются от автомобильных дорог и магистралей, от производственных зданий на удалении:
a) 100—200 м
b) 1000 —1500 м
c) 300—500 м
d) 2—3 км

8. Укажите все правильные ответы на вопрос: что относится к личной гигиене во время самостоятельных занятий физической культурой и спортом:
a) питание и питьевой режим
b) уборка помещений
c) проветривание помещений
d) дезинфекция спортивных снарядов

9. Укажите правильную схему последовательности проведения разминки перед учебно-тренировочным занятием:
a) ходьба, упражнения в ходьбе

b) общеразвивающие гимнастические упражнения
c) упражнения на внимание и строевые приемы
d) бег, упражнения в беге

Правильный ответ:

---

10. Укажите правильную схему последовательности проведения утренней физической зарядки:
a) упражнения на развитие силовых способностей
b) упражнения на расслабление и восстановление дыхания
c) упражнения, способствующие постепенному переходу организма из заторможенного состояния в рабочее (ходьба, медленный бег, потягивание)
d) упражнения, активизирующие деятельность сердечно-сосудистой системы, укрепляющие мышцы тела, тренирующие дыхание, улучшающие мозговое кровообращение

Правильный ответ:

---

11. Укажите все правильные ответы на вопрос: основными методами тренировки выносливости являются:
a) сенсорный
b) равномерный
c) максимальных усилий
d) "до отказа"
e) повторный
f) интервальный

12. Напишите правильный ответ на вопрос: какое физическое качество Вы будете развивать, занимаясь физической культурой, используя следующие параметры физической нагрузки: количество повторений – 8 – 10, вес - 85 - 90 % от максимального, количество подходов – 3 – 6, отдых 2 – 3 мин., скорость преодолевающих движений – средняя:

Правильный ответ:

---

13. Напишите правильный ответ на вопрос: какое физическое качество Вы будете развивать занимаясь беговыми упражнениями, используя следующие параметры физической нагрузки: длина отрезков дистанции – 20 м – 100 м, интенсивность упражнений - 90 – 100% от максимальной, количество повторений – 2 - 3 серии по 5 повторений, интервалы отдыха полные (до восстановления – 5 – 8 минут):

Правильный ответ:

---

14. Напишите правильный ответ на вопрос: какое физическое качество Вы будете преимущественно развивать, занимаясь физкультурно-оздоровительными технологиями: стретчинг, калланетика, пилатес:

Правильный ответ:

15. Напишите правильный ответ на вопрос: сразу после большой интенсивной физической нагрузки в процессе восстановления для облегчения работы сердца путем подключения «мышечного насоса» необходимо выполнять:

Правильный ответ:

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. Знает: знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.

УК-8.2. Умеет: умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.

УК-8.3. Владеет: имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Выберите правильный вариант ответа: чрезвычайная ситуация – это:

a) событие, заключающееся в нарушении работоспособности технической системы

b) конкретная ситуация, влекущая за собой негативные последствия

c) обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, распространения заболевания, представляющего опасность для окружающих, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей

d) правовое положение, дающее основание для предотвращения последствий того или иного негативного явления

2. Выберите правильный вариант ответа: 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

3. Продолжите следующее утверждение, выбрав правильный вариант ответа: единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций создана с целью защиты:

a) населения от экономической нестабильности

b) населения и территории от чрезвычайных ситуаций

c) населения и территории от нападения вероятного противника

d) населения и территории от криминальных ситуаций

4. Назовите номер телефона экстренной службы спасения, который необходимо использовать при пожаре:

a) 101/112
b) 102/112
c) 103/112
d) 104/112

5. Выберите фактор, НЕ влияющий на качество воздушной среды жилища:

a) летучие вещества, содержащиеся в водопроводной воде
b) вещества, образующиеся при пользовании средствами личной гигиены, моющими средствами
c) выключение из электросети приборов эксплуатации
d) наружный воздух и вещества, поступающие вместе с ним в помещение

6. Назовите сооружение, обеспечивающее защиту людей от ионизирующих излучений при радиоактивном заражении местности, светового излучения проникающей радиации, ударной волны:

a) противозвуковое укрытие
b) противорадиационное укрытие
c) изоляционное укрытие
d) противоударное укрытие

7. Выберите правильный ответ на вопрос: 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

8. Закончите следующее утверждение, выбрав правильный вариант ответа: в случае угрозы возникновения чрезвычайной ситуации проводится:

a) упреждающая эвакуация
b) местная эвакуация
c) экстренная эвакуация
d) региональная эвакуация

9. Выберите правильные ответы на поставленный вопрос: что нужно сделать, если ушиб пришелся на мягкие ткани бедра:

a) конечность туго забинтовать, наложить шину, обеспечить покой
b) человека положить в горизонтальное положение, пострадавшее место обездвижить, исключить давление на него, обеспечить покой
c) ушибленную область смазать йодом, обеспечить покой
d) на место ушиба наложить тугую повязку, приложить пузырь со льдом

10. Выберите из предложенных вариантов ответов приемы оказания первой помощи пострадавшему от поражения электрическим током:

a) начать непрямой массаж сердца
b) приложить лед к месту травмы
c) обесточить пострадавшего
d) приступить к искусственной вентиляции легких

11. Определите последовательность действий в случае возникновения пожара:
a) эвакуироваться из здания
b) позвонить в пожарную охрану
c) обесточить здание
d) оповестить о пожаре всех людей, находящихся в здании

Правильный ответ:

---

12. Опишите порядок оказания первой неотложной помощи до приезда бригады врачей при эпилептическом припадке.

Правильный ответ:

---

13. Перечислите разделы, которые должна содержать Типовая инструкция для работников по охране труда.

Правильный ответ:

---

14. Перечислите основные правила поведения на воде.

Правильный ответ:

---

15. Перечислите, как минимум, 5 признаков, которые свидетельствуют об отравлении человека угарным газом.

Правильный ответ:

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

Индикаторы:

УК-9.1. Знает: знает методы и технологии анализа экономико-управленческих ситуаций, способы обоснования необходимости и целесообразности применения экономико-управленческих решений.

УК-9.2. Умеет: умеет разрабатывать и применять экономико-управленческие решения в различных сферах жизнедеятельности.

УК-9.3. Владеет: владеет методиками и технологиями разработки планов и стратегий экономико-управленческого развития для достижения целей и повышения эффективности деятельности.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Укажите верный ответ на вопрос: метод системного исследования объекта, направленный на повышение эффективности использования материальных и трудовых ресурсов посредством оптимизации соотношения между потребительскими свойствами объекта и затратами на его разработку, производство и использование, называется …
a) инженерно-экономическим анализом
b) диагностическим анализом
c) экономико-экологическим анализом

d) функционально-стоимостным анализом

2. Укажите верный ответ на вопрос: системный анализ - это:

a) конструктивное направление исследования процессов управления

b) совокупность методов и моделей, направленных на решение задач исследования организации

c) метод изучения задач системы управления

d) метод познания, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между переменными или элементами исследуемой системы

3. Укажите верный ответ на вопрос: какой из методологических подходов нацелен на оперативное изучение сложившейся ситуации по использованию преимущественно типовых процедур исследования?

a) системный

b) ситуационный

c) процессный

d) диалектический

4. Укажите верный ответ на вопрос: какой метод исследования позволяет провести анализ стратегического положения предприятия на рынке?

a) тестирование

b) SWOT-анализ

c) «Мозговая атака»

d) «Дельфи»

5. Укажите верный ответ на вопрос: в чем проявляется роль времени для эффективности исследования?

a) время - это ресурс эффективного исследования; изменения могут стать необратимыми, если несвоевременно их исследовать и понять

b) время - одна из характеристик «зрелости проблемы», от этой характеристики зависит эффективность исследования

c) время - это фактор организации исследования; нет организации вне времени, его планирования и использования

d) роль времени определяется, главным образом, исследователем, его опытом, знаниями, творческими способностями, мотивацией исследовательской деятельности

6. Укажите верный ответ на вопрос: как можно использовать стратегическое планирование для совершенствования процесса управления?

e) повысить оплату труда служащих

f) установить более современные цели и информировать о них служащих

g) усовершенствовать коммуникации

h) улучшить морально-психологический климат в коллективе

7. Укажите верный ответ на вопрос: технология разработки стратегии экономико-управленческого развития организации для достижения целей организации и повышения эффективности ее деятельности относится к этому уровню управления (менеджмента) организации:

a) высшему руководству организации (топ-менеджменту)

b) среднему уровню руководства организации (руководителям крупных структурных подразделений)

c) низовому уровню управления организацией (операционному менеджменту)

d) принимается всем коллективом на общих собраниях

8. Укажите верный ответ на вопрос: технология принятия эффективного управленческого решения основывается на выполнении каких функций?

a) планирование, организация, мотивация, контроль
b) планирование, синергия, мотивация, контроль
c) планирования, мотивация, контроль, модернизация
d) организация, синергия, контроль, модернизация

9. Определите и запишите правильную последовательность этапов разработки стратегического управления организацией:

a) выбор стратегии
b) стратегический анализ организационной среды
c) реализация стратегии
d) разработка миссии и системы целей

Правильный ответ:

---

10. Проанализируйте и запишите, что из перечисленного можно отнести к сильным сторонам организации при составлении матрицы SWOT-анализа:

a) отсутствие стратегического направления, наличие устаревшей техники
b) работа с дополнительными группами потребителей, расширение ассортимента продукции для удовлетворения потребителей
c) появление новых конкурентов на рынке, медленный рост рынка
d) хорошая репутация у потребителей, наличие собственных технологий для обеспечения высокого качества продукции

Правильный ответ:

---

11. Укажите все верные варианты ответа на вопрос: при проведении анализа внешней среды организации, необходимо правильно определить факторы макро – и микросреды организации. Что из перечисленного относится к экономическим факторам макросреды организации?

a) внутренняя и внешняя экономическая политика государства
b) законодательство по хозяйственной деятельности фирм
c) темпы экономического развития
d) ввод ограничений на импорт либо экспорт продукции
e) инфляция
f) безработица
g) миграция и изменение соотношения городского и сельского населения
h) распределение доходов в обществе
i) покупательная способность населения

12. Определите и запишите на отдельной строке миссию бизнеса в таких сферах, как:

Оператор сотовой связи - …

Правильный ответ:

---

13. Ознакомьтесь с ситуацией и дайте ответ на вопрос:

В настоящее время наблюдается тенденция к резкому сокращению объема продаж продукции предприятия. При обсуждении на заседании Дирекции были выдвинуты следующие предложения по выходу из кризисной ситуации:

- повысить качество выпускаемой продукции до уровня, превышающего качество аналогичной продукции конкурентов;
- развернуть собственную торговую сеть и снизить розничные цены за счет существенного уменьшения розничных расценок;
- сократить ассортимент выпускаемой продукции, исключив из него нерентабельные и малорентабельные виды продукции, с целью снижения удельных издержек на остальные виды выпускаемой продукции и соответствующего снижения оптово-отпускных цен.

Какую первичную информацию необходимо иметь для принятия правильного решения на заседании Дирекции?

Правильный ответ:

---

14. Проанализируйте предложенную ситуацию и ответьте на вопрос:

Вы - член группы по разработке стратегического направления развития организации.

Какие факторы внешней и внутренней среды организации необходимо проанализировать?

Правильный ответ:

---

15. Проанализируйте предложенную ситуацию и ответьте на вопрос:

В сложившейся рыночной ситуации особое значение имеет контроль за выполнением планов организации. Его цель - убедиться в достижении намеченных результатов (запланированных показателей). Контроль осуществляется высшим руководством и руководством среднего звена фирмы. При необходимости принимаются решения по исправлению положения. Процесс контроля за выполнением планов включает следующие этапы:

1 этап - Установление контрольных показателей (Чего мы хотим достичь?).

2 этап - Уточнение показателей деятельности (Что происходит?).

3 этап - Анализ проделанной работы (Почему так происходит?).

4 этап - Последующие корректирующие действия (Что надо сделать для исправления положения?).

Какова, по Вашему мнению, роль контроля, его совершенствования в бизнесе? Сформулируйте и запишите ответ на отдельной строке.

Правильный ответ:

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

Индикаторы:

УК-10.1. Знает: знает содержание и суть положений Конституции РФ, федерального и регионального законодательства, принципов и норм международного

права, направленных против коррупционного поведения, проявления экстремизма и терроризма.

УК-10.2. Умеет: на основе высокоразвитого правосознания и правовой культуры правильно оценивает эффективность действия нормативных правовых актов в различных сферах общественных отношений и в профессиональной деятельности и правомерность соответствующего им поведения субъектов права.

УК-10.3. Владеет: способен системно выстраивать методологически обоснованную стратегию противодействия коррупционному поведению, проявлению экстремизма и терроризма на основе навыков правоэкспертной деятельности и мер по формированию в обществе нетерпимости к коррупции, экстремизму и терроризму.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Выберите правильный вариант ответа на вопрос: 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

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

c) 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

d) 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. Определите, какими нормативными правовыми актами регулируется порядок противодействия коррупции в РФ в отношении государственных служащих:

a) только нормами ФЗ №273 «О противодействии коррупции»

b) только нормами ФЗ №273 «О противодействии коррупции» и ФЗ №79 «О государственной гражданской службе»

c) только актами субъектов РФ

d) всеми перечисленными нормами: ФЗ №273 «О противодействии коррупции» и ФЗ №79 «О государственной гражданской службе», актами субъектов РФ

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

a) не позднее 1 мая года, следующего за отчетным

b) не позднее 30 апреля года, следующего за отчетным

c) не позднее 31 декабря года, следующего за отчетным

d) не позднее 1 августа года, следующего за отчетным

4. Укажите, что запрещается гражданскому служащему в связи с прохождением гражданской службы:

a) заниматься предпринимательской деятельностью лично или через доверенных лиц

б) заниматься предпринимательской деятельностью лично

c) заниматься научной деятельностью лично

d) заниматься предпринимательской и научной деятельностью лично или через

доверенных лиц

5. Укажите, что такое конфликт интересов для государственного служащего:

a) конфликтная ситуация с коллегой по работе

b) личная заинтересованность при разрешении вопроса, входящего в круг должностных обязанностей

c) соподчиненность с родственниками

d) личная заинтересованность при разрешении вопроса, не входящего в круг должностных обязанностей

6. Укажите, что влечет непринятие гражданским служащим, являющимся стороной конфликта интересов, мер по предотвращению или урегулированию конфликта интересов:

a) несоблюдение требований к служебному поведению, влекущее наложение дисциплинарного взыскания

b) правонарушение, влекущее увольнение гражданского служащего с гражданской службы

c) несоблюдение обязанностей, установленных в целях противодействия коррупции, влекущее наложение дисциплинарного взыскания

d) несоблюдение обязанностей, влекущее административную ответственность

7. Выберите правильный вариант ответа из предложенных: независимая антикоррупционная экспертиза проводится:

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

b) прокуратурой Российской Федерации

c) Министерством юстиции Российской Федерации

d) Министерством внутренних дел Российской Федерации

8. Укажите, кого обязан уведомить государственный гражданский служащий в случае обращения к нему каких-либо лиц в целях склонения его к совершению коррупционных правонарушений:

a) непосредственного руководителя

b) представителя нанимателя

c) представителя нанимателя, органы прокуратуры или другие государственные органы

d) коллег по работе

9. Расположите нормативные правовые акты по степени юридической силы, начиная с наивысшего:

a) Указ Президента РФ №815 «О мерах по противодействию коррупции»

b) Конституция РФ

c) Федеральный Закон ФЗ №273 «О противодействии коррупции»

d) Постановление Правительства РФ №96 «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов»

Правильный ответ:

---

10. Ознакомьтесь с предложенной ситуацией и ответьте на вопрос:

Начальник паспортного стола полиции, получив деньги, ускоряет получение прописки.

Как квалифицируются действия начальника паспортного стола?

a) превышение должностных полномочий

b) получение взятки

c) злоупотребление должностными полномочиями

d) самоуправство

11. Ознакомьтесь с предложенной ситуацией и ответьте на вопрос:

Руководитель государственной организации регулярно использовал служебный автомобиль для поездок по личнымделам во внеслужебное время.

Как квалифицируются действия руководителя?

a) в действиях руководителя имеются признаки коррупционного правонарушения

b) признаки коррупционного правонарушения отсутствуют,но имеется нарушение этических стандартов поведения

c) руководитель совершил дисциплинарный проступок

d) руководитель не совершил противоправных действий

12. Ознакомьтесь с предложенной ситуацией и ответьте на вопрос:

Заместитель начальника отдела Департамента Минтранса России Голубев получил в наследство после смерти бабушки приватизированную двухкомнатную квартиру в Выхино. Голубев жилой площадью обеспечен.

Имеет ли он право сдавать указанное недвижимое имущество в аренду или внаем и в результате такой гражданско-правовой сделки получать доход, а также следует ли ему уведомить об этом представителя нанимателя?

Правильный ответ:

_____

13. Ознакомьтесь с предложенной ситуацией и ответьте на вопрос:

По прибытии утром на службу начальник отдела Федоров открыл служебный кабинет и обнаружил у себя на столе пакет объемом примерно 40х40х60 см в подарочной упаковке с надписью «Сюрприз».

Каким образом следует поступить Федорову?

Правильный ответ:

_____

14. Ознакомьтесь с предложенной ситуацией и ответьте на вопрос:

Федеральному государственному гражданскому служащему Роспотребнадзора Сидорову в период его служебной командировки в Республику Дагестан в процессе протокольного мероприятия было преподнесено сувенирное холодное оружие, инкрустированное драгоценными металлами, которое он принял.

Нарушают ли действия Семенова антикоррупционное законодательство и что необходимо предпринять Семенову в данной ситуации?

Правильный ответ:

_____

15. Ознакомьтесь с предложенной ситуацией и ответьте на вопрос:

Заместитель директора Департамента Минэкономразвития России Петров подал сведения о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера на 10 дней позже сроков, установленных антикоррупционным законодательством.

Какую ответственность понесет Петров за несвоевременную подачу декларации?

Правильный ответ:

_____

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.

Индикаторы

ОПК-1.1. Знает: обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.

ОПК-1.2. Умеет: использовать их в профессиональной деятельности.

ОПК-1.3. Владеет: имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Вычислите определитель матрицы $\begin{vmatrix} -1 & 4 \\ -5 & 2 \end{vmatrix}$

a) 1
b) 18
c) -22
d) 0

2. Укажите правильный порядок действий при вычислении интеграла $\int_1^2 x^2 dx$, выбрав из набора:

1) вычисление первообразной
2) вычисление первообразной в точке x=2 (F(2))
3) вычисление первообразной в точке x=1 (F(1))
4) вычисление F(2)-F(1)

a) 1), 2), 4)
b) 1), 2), 3)
c) 2), 1), 4)
d) 2), 1), 3)

3. Определите значение a - целого числа, где $z_{1,2} = a \pm 2i$ - корни квадратного уравнения $z^2 + 2z + 5 = 0$ на множестве комплексных чисел:

a) -1
b) 50
c) 3
d) 4

4. Определите, какое из следующих утверждений НЕ верно:

a) множество кругов на плоскости счётно
b) множество непересекающихся кубов в трёхмерном пространстве счётно
c) множество непересекающихся букв «Ш» на плоскости несчётно
d) множество эллипсов на плоскости счётно

5. Выберите, чему равен порядок дифференциального уравнения:

a) наибольшей степени независимой переменной
b) наибольшей степени неизвестной функции
c) порядку старшей производной

d) числу слагаемых в уравнении

6. Определите, какие основные типы случайной величины встречаются исследователю? Выберите два верных ответа.

a) дискретная
b) непрерывная
c) выборочная
d) детерминирована

7. Выберите, что утверждает закон больших чисел:

a) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность
b) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность
c) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность

8. Выберите, как называется процесс построения значения корней системы с заданной точностью в виде предела последовательности некоторых векторов:

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

9. Определите, какого типа уравнение вида: $a_{12}^2 - a_{11}a_{22} > 0$:

a) гиперболического типа
b) параболического типа
c) эллиптического типа
d) линейного типа

10. Установите связь между дифференциальными уравнения (слева) и их типами (справа):

a) $xdy = (x+y)dx$	1) линейное уравнение
b) $y' + 2y = y^2 e^x$	2) однородное уравнение
c) $y' - \frac{y}{x} = 2x^3$	3) уравнение Бернулли
d) $x^2 y'' - 4xy' + 6y = 0$	4) уравнение Эйлера

Правильный ответ:

---

11. Определите, какие полиномы ортогональны учётом весовой функции на полуинтервале $[0, +\infty)$?

Ответ:

a) полиномы Эрмита
b) полиномы Лагерра
c) полиномы Чебышёва
d) полиномы Лежандра

12. Определите результат задачи, если $\lim\limits_{n\to\infty} u_n = 0$, то ряд $\sum\limits_{m=1}^{\infty} u_n$

a) сходится
b) расходится
c) может сходится, а может расходиться
d) нет правильного ответа

13. Найдите в классе обобщённых функций общее решение уравнения: $x^2 y(x) = 0$:

Правильный ответ:

14.Укажите все правильные ответы на вопрос: к основным агрегатным состояниям вещества относится:

a) твердое
b) газообразное
c) плазма
d) эфир

Правильный ответ:

---

15. Определите, какой объем при нормальных условиях занимают 5 г углекислого газа?

Правильный ответ:

ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач

Индикаторы:

ОПК-2.1. Знает: математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов.

ОПК-2.2. Умеет: использовать этот аппарат в профессиональной деятельности.

ОПК-2.3. Владеет: имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Выберите все типы современной высокопроизводительной вычислительной техники

a) векторно-конвейерные компьютеры
b) массивно-параллельные компьютеры с распределенной памятью
c) параллельные компьютеры с общей памятью
d) кластерные системы
e) нет правильного ответа

2. Определите, в чем состоит взаимное исключение

a) в обеспечение совместного доступа к общей памяти

b) в ожидании в одном процессе окончания выполнения другого

c) в задержке процесса, пока не выполнится некоторое условие

d) в выделении в процессах критических секций, которые не прерываются другими процессами, использующими те же переменные

3. Определите, одно из требований, при котором игра - матричная игра, как частный случай антагонистической игры:

a) один из игроков имеет бесконечное число стратегий

b) оба игрока имеют бесконечно много стратегий

c) оба игрока имеют одно и то же число стратегий

d) оба игрока имеют конечное число стратегий

4. Определите, как может быть задана антагонистическая игра? Выберите два верных ответа.

a) множеством стратегий игроков и ценой игры

b) множеством стратегий обоих игроков

c) функцией выигрыша второго

d) ценой игры

5. Выберите, в чем состоит задача линейного программирования:

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

d) создании любой программы на избранном языке программирования, предназначенной для решения поставленной задачи

6. Укажите элементарные операции, на которых основан обмен информацией в MPI.

a) прием и передача сообщений

b) удаленный вызов процедур

c) обращение к области общей памятью

d) чтение и запись семафоров

7. Выберите, что называется нечетким отношением:

a) нечеткое подмножество декартова произведения четких множеств

b) подмножество декартова произведения нечетких множеств

c) композиция нечетких множеств

d) декартово произведение нечетких множеств

8. Напишите, какой принцип лежит в основе решения задач методом динамического программирования.

Правильный ответ:

_____

9. Напишите, какой вид имеет функция принадлежности для нечёткого множества A∪B - объединения нечётких множеств A и B:

Правильный ответ:

_____

10. Приведите пример правильной эффективной параллельной программы поиска максимального элемента в массиве

a) int m=0;
parallel for (i=0; i<n; i++)
if (a[i] > m) m = a[i];

b) int m=0;
parallel for (i=0; i<n; i++)
< if (a[i] > m) m = a[i]; >

c) int m=0;
parallel for (i=0; i<n; i++)
if (a[i] > m) < m = a[i]; >

d) int m=0;
parallel for (i=0; i<n; i++)
if (a[i] > m)
< if (a[i] > m) m = a[i]; >

11. Выберите, что представляет собой в матричной игре элемент a_{ij}:

a) выигрыш 1-го игрока при использовании им i-й стратегии, а 2-м –j-й стратегии

b) оптимальную стратегию 1-го игрока при использовании противником i-й или j-й стратегии

c) проигрыш 1-го игрока при использовании им j-й стратегии, а 2-м – i-й стратегии

12. Приведите пример неэффективной правильной параллельной программы поиска максимального элемента в массиве

a) int m=0;
parallel for (i=0; i<n; i++)
if (a[i] > m) m = a[i];

b) int m=0;
parallel for (i=0; i<n; i++)
< if (a[i] > m) m = a[i]; >

c) int m=0;
parallel for (i=0; i<n; i++)
if (a[i] > m) < m = a[i]; >

d) int m=0;
parallel for (i=0; i<n; i++)
if (a[i] > m)
< if (a[i] > m) m = a[i]; >

13. Напишите, что строится в графическом методе решения игр 3*3 для нахождения оптимальных стратегий игроков:

Правильный ответ:

14.Напишите, чему равно максимальное значение целевой функции $F(x1, x2)= 5x1 + 2x2$ при ограничениях: $x1 + x2 \leq 6$; $x1 \leq 4$; $x1 \geq 0$, $x2 \geq 0$:

Правильный ответ:

15.Напишите, что является носителем для нечеткого множества
$\boldsymbol{A} = \left\{\frac{0}{1}; \frac{0{,}15}{2}; \frac{0{,}3}{3}; \frac{0{,}5}{4}; \frac{1}{5}; \frac{0}{6}\right\} \ldots$
Правильный ответ:

ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

Индикаторы:

ОПК-3.1. Знает: основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов.

ОПК-3.2. Умеет: использовать их в профессиональной деятельности,

ОПК-3.3. Владеет: имеет практические навыки разработки программного обеспечения.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Определите, какая функция в среде Wolfram Mathematica. представляет рациональную дробь $\frac{x^2-1}{(x+2)(x^2+3)}$ в виде:

$\frac{3}{7(2+x)} + \frac{4(-2+x)}{7(3+x^2)}$?

a) Expand
b) Apart
c) Factor
d) ExpandAll

2. Определите, с помощью какой команды можно построить контурный график или график плотности в среде Wolfram Mathematica. Выберите два правильных ответа.

a) DensityPlot
b) RegionPlot
c) StreamPlot
d) ContourPlot
e) ListPlot
f) ListLinePlot

3. Выберите, какое высказывание наиболее точно определяет понятие «модель»:
   a) точная копия оригинала
   b) оригинал в миниатюре
   c) образ оригинала с наиболее присущими свойствами
   d) начальный замысел будущего объекта

4. Вставьте в предложение наиболее точный термин из предложенного ниже списка. Если материальная модель объекта – это его физическое подобие, то информационная модель объекта – это его...

a) описание
b) точное воспроизведение
c) схематическое представление
d) преобразование

5. Перечислите все свойства стохастических моделей:

a) модель, для которой параметры – случайные величины

b) условия функционирования и характеристики состояния моделируемого объекта представлены случайными величинами

c) условия функционирования и характеристики моделируемого объекта связаны случайными зависимостями

d) все параметры строго детерминированы

6. Выберите, какие виды моделирования существуют?

a) предметное, физическое, аналоговое, идеальные модели, знаковое, математическое и логико-математическое, интуитивное

b) предметное, аналоговое, идеальные модели, знаковое, математическое и логико-математическое, интуитивное

c) предметное, физическое, идеальные модели, знаковое, математическое и логико-математическое, интуитивное

7. Перечислите все процедуры теоретического исследования?

a) абстракция
b) анализ
c) соответствие
d) синтез
e) формализация
f) перебор
g) все процедуры

Правильный ответ:

---

8. Укажите правильную последовательность записи подструктур оператора While:

a) n<4,
b) n=1;
c) n++
d) Print[n]

На экране должны появиться числа: 1,2,3.

Правильный ответ:

---

9. Установите связь между объектами (слева) и их заголовками (справа):

a) 5	1) List
b) f	2) Integer
c) {1,2,3}	3) Symbol
d) 1+6*i*	4) Real
e) 2.3	5) Complex

Правильный ответ:

---

10. Напишите команду, позволяющую получить общее решение дифференциального уравнения $y''(x)+a^2y(x)=0$ в виде подстановки в среде Wolfram Mathematica.:

Правильный ответ:

---

11. Напишите аналитическое представление модели статистического математического ожидания:

Правильный ответ:

---

12. Выберите модель значения частоты:

a) $V_{i+}1=Vi+(g-\frac{AV+BV^3}{m})\cdot\Delta t$;

b) $m_x^*=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{N}x_i$

c) $F^*(x_k)=\sum_{i=1}^{k}p^*(x_i)$, $p^*(x_i)=\frac{m_i}{N}$;

d) $D_x^*=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}(x_i-m_x^*)^2$

Правильный ответ:

---

13. Определите величины, характеризующие движение жидкости:

a) плотность *ρ(x,y,z,t)*, давление *p(x,y,z,t)*

b) плотность *ρ(x,y,z,t)*, давление *p(x,y,z,t)* и плотность внешних действующих сил *F(x,y,z,t)* (если они имеются), рассчитанная на единицу массы

c) плотность *ρ(x,y,z,t)* и плотность внешних действующих сил *F(x,y,z,t)* (если они имеются), рассчитанная на единицу массы

d) давление *p(x,y,z,t)*

14. Напишите функцию Гамильтона плоского маятника:

Правильный ответ:

---

15. Определите решение для первой краевой задачи с нулевыми краевыми условиями с однородным уравнением теплопроводности

a) $u(x,t)=\sum_{n=1}^{\infty}\frac{2}{l}\left(\int_0^l\phi(s)sin\left(\frac{\pi n}{l}s\right)ds\right)sin\left(\frac{\pi n}{l}x\right)exp\left\{-a^2\left(\frac{\pi n}{l}\right)^2t\right\}$

b) $u(x,t)=\sum_{n=1}^{\infty}\frac{2}{l}\left(\int_0^l\phi(s)cos\left(\frac{\pi n}{l}s\right)ds\right)sin\left(\frac{\pi n}{l}x\right)exp\left\{-a^2\left(\frac{\pi n}{l}\right)^2t\right\}$

c) $u(x,t)=\sum_{n=1}^{\infty}\frac{2}{l}\left(\int_0^l\phi(s)sin\left(\frac{\pi n}{l}s\right)ds\right)cos\left(\frac{\pi n}{l}x\right)exp\left\{-a^2\left(\frac{\pi n}{l}\right)^2t\right\}$

Правильный ответ:

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Индикаторы:

ОПК-4.1. Знает: основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов.

ОПК-4.2. Умеет: использовать их при подготовке технической документации программных продуктов.

ОПК-4.3. Владеет: имеет практические навыки подготовки технической документации.

Время выполнения теста – 30 минут.

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.'...' are the vertical divisions of the spreadsheet. They are labelled with letters (A, B, C, ...)
a) Columns
b) Rows
c) Fields
d) Records

3.… is the ability of a computer to work on more than one task at the same time.
a) multitasking
b) multiprogramming
c) multi-using
d) multiplying

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. Определите, что понимают под информационной безопасностью:

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

7. Выберите несколько вариантов наиболее распространенных средств воздействия на сеть офиса:

a) слабый трафик, информационный обман, вирусы в интернет
b) вирусы в сети
c) логические мины (закладки)
d) компьютерные сбои
e) информационный перехват
f) изменение администрирования, топологии

8. Выберите все показатели, от которых зависит производительность вычислительной системы (укажите все варианты ответов)

a) от тактовой частоты процессора
b) от типа сокета процессора
c) от разрядности процессора
d) от «Фирмы производителя процессора»

9. Определите, какую информацию содержит MAC адрес:

a) гарантийные обязательства производителя
b) код производителя, код изделия
c) балансовую стоимость оборудования
d) максимальную скорость приёма/передачи данных

10. Выстройте в порядке следования этапы проектирования системы защиты данных:

a) предварительное обследование объекта
b) разработка ТЗ
c) создание концепции ИБ
d) аттестация во ФСТЭК
e) обучение пользователей
f) поставка технических и программных средств защиты
g) рабочее проектирование

Правильный ответ:

---

11. Укажите нормативный документ, регламентирующий все аспекты безопасности продукта информационных технологий:

Правильный ответ:

---

12. Напишите, какой организацией разработан Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00:

Правильный ответ:

---

13. Сопоставьте типы памяти(слева) с основными свойствами (справа)

a)	флэш(Flash) память	1) высокая плотность размещения данных
b)	динамическая память DRAM	2) высокое быстродействие
c)	статическая память SRAM	3) энергонезависимость

Правильный ответ:

---

14. Установите соответствие между аппаратной частью компьютера и выполняемыми функциями. Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1) преобразование графического образа в форму, пригодную для дальнейшего вывода на экран монитора

2) накопление и хранение информации

3) хранение исполняемой в данный момент программы и данных

4) выполнение арифметико-логических операций

Устройства:

a) процессор

b) ОЗУ

c) Винчестер

d) Видеокарта

Правильный ответ:

---

15. Определите назначение контрольной суммы при передаче и хранении данных

Правильный ответ:

ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Индикаторы:

ОПК-5.1. Знает: основные методы, способы и средства компьютерной обработки данных

ОПК-5.2. Умеет: использовать информационно-коммуникационные технологии, применять полученные знания для решения практических задач в профессиональной деятельности

ОПК-5.3. Владеет: имеет практические навыки решения типовых задач на структурах данных.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Определите, что представляет собой структура данных:

a) набор правил и ограничений, определяющих связи между отдельными элементами и группами данных

b) набор правил и ограничений, определяющих связи между отдельными элементами данных

c) набор правил и ограничений, определяющих связи между отдельными группами данных

d) некоторую иерархию данных

2. Поясните, в чём отличительная особенность динамических объектов? Выберите два правильных ответа.

a) порождаются непосредственно перед выполнением программы

b) создаются уже в процессе выполнения программы

c) удаляются из памяти самой породившей их программой

d) создаются специальными библиотеками

3. Выберите правильное определение графа:

a) Нелинейная структура данных, реализующая отношение «многие ко многим»

b) Линейная структура данных, реализующая отношение «многие ко многим»

c) Нелинейная структура данных, реализующая отношение «многие к одному»

d) Нелинейная структура данных, реализующая отношение «один ко многим»

4. Выберите, сколько конструкторов может быть определено в классе:

a) только один конструктор

b) несколько конструкторов с различным именем

c) несколько конструкторов с различным набором параметров

d) несколько конструкторов с различным типом возвращаемого значения

5. Определите, какую директиву нужно добавить для использования в программе стандартных потоков:

a) #define std

b) #include <stdio.h>

c) #include <iostream>

d) #include <string>

6. Определите суть алгоритма Дейкстры - нахождения кратчайшего пути от вершины s до вершины t заключается

a) вычислении верхних ограничений d[v] в матрице весов дуг a[u,v] для u, v

b) вычислении верхних ограничений d[v]

c) вычислении верхних ограничений в матрице весов дуг a[u,v]

d) вычислении нижних ограничений d[v] в матрице весов дуг a[u,v] для u, v

7. Укажите все правильные ответы на вопрос - для сравнения объектов класса string можно использовать

a) Операции +, ~, /, %

b) Операции >, <, ==, !=

c) Метод compare

d) Метод substr

8. Установите соответствие: какие структуры данных создаются на основе примитивных:

a) очереди — 1) линейные списки

b) бинарные деревья — 2) нелинейные списки

c) двунаправленное кольцо

d) графы

Правильный ответ:

---

9. Напишите оператор программы, чтобы освободить память от удаленного из списка элемента?

Правильный ответ:

---

10. Опишите правильный порядок действий для реализации алгоритма сортировки слиянием

Правильный ответ:

---

11. Массив сортируется “пузырьковым” методом. Определите, за сколько проходов по массиву самый “лёгкий” элемент в массиве окажется вверху?

Правильный ответ:

---

12. Определите, что выведет на экран фрагмент программы?

```
char s[10] = “vasya”;
int i;
for( i=0; s[i]; i++);
printf(“%i”, i);
```

a) 2
b) 5
c) 3
d) 7

13. Определите, чему равен вектор после завершения работы цикла?

```
vector <int> v;
for(int i = 0; i < 5; i++) v.push_back( i+ 1);
```

a) 1, 2, 3, 4, 5
b) 1, 3, 5
c) 5, 4, 3, 2, 1
d) 0, 1, 2, 3, 4

14. Определите, что выведет на экран программа, если ввести **x = -10**, а **y=5**

```
try{
        int x, y;
        cin>>x>>y;
        if ( y == 0) throw y;
        cout<< x/y << “   “;
        if ( x < 0 ) throw (float)x;
        cout << sqrt( x );
}
catch( int) { cout << “by zero    ”;}
catch ( float ) { cout << “lopuh”;
```

Правильный ответ:

---

15. Определите, что выведет на экран фрагмент программы:

```
int n = 5;
int a[] = {7 , 1, 3, 5, 9};
int b[5];
for(int  i=0; i < n/2;  i++) b[i] =  a[n - i -1] ;
for(int  i=0; i < n;  i++) printf(“%i”, b[i]);
```

Правильный ответ:

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-1 Способен применять современные методы управления требованиями, моделирования и проектирования архитектуры программной системы и интегрированного программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях

Индикаторы:

ПК-1.1. Знает: современные методы управления требованиями, моделирования и проектирования архитектуры программной системы и интегрированного программного обеспечения

ПК-1.2. Умеет: использовать подобные методы при создании архитектуры программной системы и интегрированного программного обеспечения.

ПК-1.3. Владеет: имеет практический опыт применения подобных методов.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Перечислите все динамические объекты ОС. Если статический объект, представляющий файл кодами и данными - это программа, то динамический объект ОС, возникает в системе после того, как пользователь или ОС решает запустить программу.

a) файл
b) процедура
c) поток
d) процесс

2. Продолжите предложение. В многослойной структуре ОС отдельный модуль может выполнить свою работу либо самостоятельно, либо обратиться за помощью к нижележащему слою через межслойный …

Правильный ответ:

3.Укажите два правильных ответа на вопрос - объектно-ориентированными языками программирования являются:

a) Бейсик
b) C#
c) C
d) C++

4. Определите, что означает инструкция break в коде программы:

a) завершение программы
b) выход из функции
c) выход из цикла
d) паузу

5. Определите, что такое грамматики и автоматы:

a) наиболее распространенные способы конечного задания формального языка
b) нераспространенные способы конечного задания формального языка
c) не используют для конечного задания формального языка
d) используют для описания естественных языков

6. Выберите два правильных ответа на вопрос: что являются распознавателями для регулярных языков (тип 3):

a) односторонние недетерминированые автоматы с магазинной (стековой) внешней памятью - МП-автоматы

b) двусторонние недетерминированные автоматы с линейно ограниченной внешней памятью

c) двусторонние недетерминированные автоматы с неограниченной внешней памятью

d) детерминированные автоматы без внешней памяти — конечные автоматы (КА)

7. Выберите, что означает для файла, если результат команды wc для файла Screensaver.sh имеет вид:

58 232 1999 /home/ivan/bin/screensaver.sh

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 1999 символов
d) правильного ответа нет

8. Выберите, как называется системная переменная программного окружения пользователя для вывода путей быстрого поиска?

a) PATH
b) HOME
c) pathname
d) правильного ответа нет

9. Установите соответствие механизма и типа процессов для которых они применяются. Какие механизмы из перечисленных ниже могут быть использованы для передачи данных от одного процесса к другому процессу:

a) программный канал	1) родственные
b) общая память	2) неродственные
c) именованный канал	
d) сокет	

Правильный ответ:

---

10. Определите соответствие:

Грамматики:
1) транслятор
2) компилятор
3) интерпретатор

Имеют правила вида:

a) программа, которая осуществляет перевод исходной программы на эквивалентную ей результирующую программу на языке машинных команд

b) программа, которая переводит программу на исходном языке в эквивалентную ей программу на результирующем языке

c) программа, которая воспринимает исходную программу на входном языке и выполняет ее

Правильный ответ:

---

11. Напишите ответ, что выведет на экран скрипт при запуске с 3 параметрами?

```
#!/usr/local/bin/bash
if [ ”$#” – ne 3 ]
then echo “There aren’t 3 parameters”
else  echo $*
fi
```

Правильный ответ:

---

12. Установите соответствие:
Название формы внутреннего представления:
1) Постинфиксная
2) Префиксная
3) Пофиксная
4) Инфиксная

Пример записи
a) +ab
b) a+b
c) ab+
d) Такой не существует

Правильный ответ:

---

13. Определите, что выведет на экран фрагмент программы:

```
int k = -1;
int a[] = {7 , 1, 3, 5, 9};
for(int  i=0; s[i];  i++)
        if( a[i] == 5) { k = i;  break;}
printf(“%i”, i);
```

Правильный ответ:

---

14. Ответьте на вопрос. Дано выражение: a + (b – c) * d. Запишите его представление в виде обратной польской записи.

Правильный ответ:

---

15. Определите, что выведет на экран фрагмент программы при n = 2

```
switch( n){
        case 2: printf(“two”);
        case 5: printf(“five”); break;
        default: printf(“lopuh”);
}
```

Правильный ответ:

ПК-2 Способен использовать основные методы сравнения архитектурных решений программных систем и интегрированного программного обеспечения, методы моделирования архитектуры программных систем и интегрированного программного обеспечения, а также нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы и методические документы, определяющие требования к безопасности программного обеспечения, методику определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных

Индикаторы:

ПК-2.1. Знает: современные методы сравнения архитектурных решений программных систем и интегрированного программного обеспечения, нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы и методические документы, определяющие требования к безопасности программного обеспечения, методику определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных, методы моделирования архитектуры программных систем и интегрированного программного обеспечения

ПК-2.2. Умеет: использовать подобные методы и методики в практической деятельности.

ПК-2.3. Владеет: имеет практический опыт применения подобных методов и методик.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Выберите, где выполняется сценарий PHP:
a) у клиента
b) на сервере
c) в браузере
d) в специальной программе

2. Определите, что означает свойство length при обработке массивов:
a) количество элементов в массиве
b) номер последнего элемента
c) номер первого элемента
d) максимальный целый ключ + 1

3. Выберите наиболее подходящее определение. Что такое регулярные выражения?
a) 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

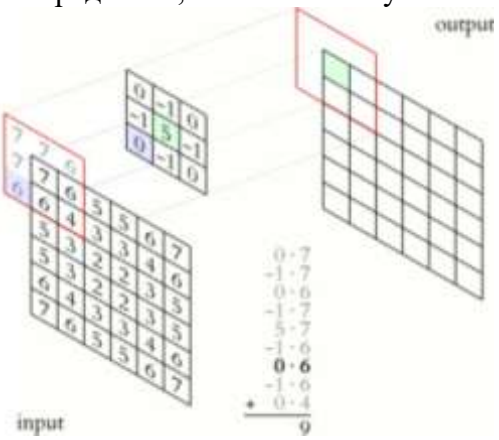
4. Определите, что называется активационной функцией:
a) функция, вычисляющая выходной сигнал нейрона
b) функция, суммирующая входные сигналы нейрона
c) функция, корректирующая весовые значения
d) функция, распределяющая входные сигналы по нейронам

5. Поясните понятие термина «Обучение с учителем»:
a) использование знаний эксперта

b) использование сравнения выходов с идеальными ответами
c) подстройка входных данных для получения нужных выходов
d) подстройка матрицы весов для получения нужных ответов

6. Выберите два правильных ответа. Сети прямого распространения – это:
a) сети, у которых нет памяти
b) сети, у которых нет соединений, идущих от выходов некоторого слоя к входам предшествующего слоя
c) сети, у которых есть память
d) сети, имеющие много слоев

8. Определите, какой тип искусственной нейронной сети представлен на картинке:



Правильный ответ:

---

8. Сопоставьте указанные значения переменной при присваивании и результат

a)	1.2e3	1) 36
b)	0123	2) 255
c)	0x24	3) 83
d)	0b11111111	4) 1200

Правильный ответ:

---

9. Определите, какие значения будет у **a** и **b** в выражении a = (b = 5) + 4;
a) a = 9, b = 5
b) a = 5, b = 4
c) a = 4, b = 5
d) a = 5, b = 9

10. Перечислите все варианты, при которых крайне необходима поддержка сеансов (sessions) при работе с веб-ресурсом:
a) Содержимое страниц зависит от выборов пользователя, сделанных на уже посещенных.
b) На протяжении сеанса надо накапливать информацию о действиях пользователя (например, формирование корзины в интернет-магазине).
c) Проследить перемещения пользователя по сайту.
d) Корректная загрузка стартовой страницы веб-ресурса.

11. Укажите правильный порядок «сборки» элементов браузером при формировании GET-запроса:

a) Вопросительный знак (?), обозначающий, что следующие символы составляют строку GET.

b) URL в кавычках после слова action.

c) Переменная, знак равенства (=) и соответствующий параметр (значение) этой переменной.

d) Амперсанд (&) и следующая за ним пара имя_переменной = значение (если таковая имеется).

Правильный ответ:

---

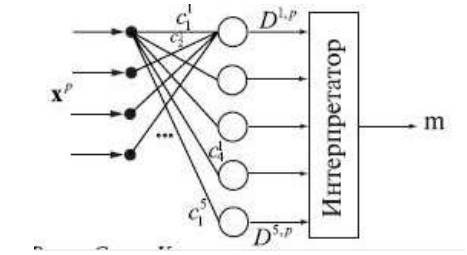
12. Перечислите основные виды селекторов в CSS:

Правильный ответ:

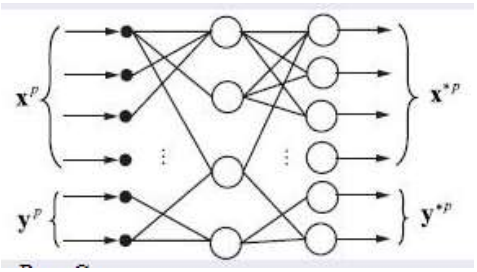
---

13. Найдите соответствие изображения архитектуры нейронной сети и ее названия

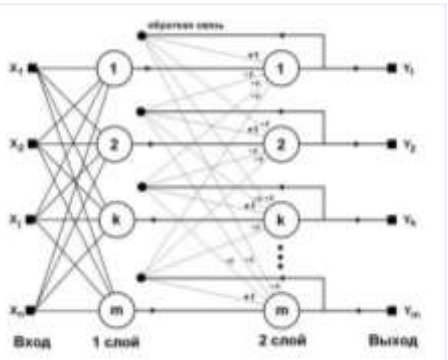
1)



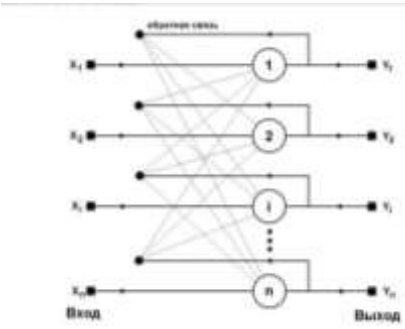
2)



3)



4)



a) сеть Хопфилда

b) сеть Кохонена

c) сеть Хемминга

d) звезда Гроссберга

Правильный ответ:

---

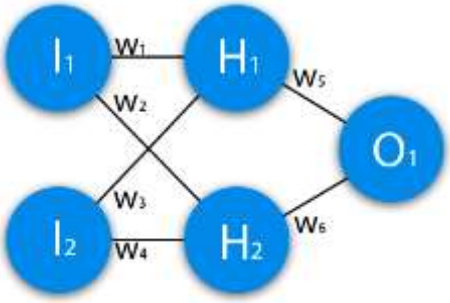
14. Напишите, работу какой нейронной сети описывает данная формула:

$$f(x)=F\left(\sum_{i_N} w_{i_N j_N N}\cdots\sum_{i_2} w_{i_2 j_2 2}\,\underbrace{F\left(\sum_{i_1} w_{i_1 j_1 1}x_{i_1 j_1 1}-\theta_{j_1 1}\right)}_{\text{слой }1}-\theta_{j_2 2}\cdots-\theta_{j_N N}\right)$$
$$\text{слой } 2 \qquad\qquad \text{слой } N$$

Правильный ответ:

---

15. Подсчитайте результат, данной нейронной сети, используя сигмоид, и ее ошибку, используя MSE. Данные: I1=1, I2=0, w1=0.45, w2=0.78, w3= -0.12, w4=0.13, w5=1.5, w6= -2.3. В ответ надо вывести результат и ошибку.



Правильный ответ:

ПК-3 Способен использовать методы технического описания и моделирования архитектуры программных систем и интегрированного программного обеспечения, а также нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы и методические документы, определяющие требования к безопасности программного обеспечения, методику определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных в профессиональной деятельности

Индикаторы:

ПК-3.1. Знает: методы технического описания и моделирования архитектуры программных систем и интегрированного программного обеспечения, а также нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы и методические документы, определяющие требования к безопасности программного обеспечения, методику определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных

ПК-3.2. Умеет: проектировать и моделировать архитектурные элементы программных систем и их взаимосвязи, а также архитектуру интегрированного программного обеспечения, формировать и реализовывать технические и организационные меры для защиты программной системы от несанкционированного доступа к элементам конфигурации и меры для сохранения и восстановления программного обеспечения

ПК-3.3. Владеет: имеет практический опыт описания архитектурных элементов программной системы и их взаимосвязей и разработки разделов по архитектуре интегрированного программного обеспечения, описания применяемых технических и организационных мер, обеспечивающих защиту от несанкционированного доступа к элементам архитектуры программного обеспечения, и технических и организационных мер, обеспечивающих сохранение и восстановление интегрированного программного обеспечения, а также разработки разделов по интеграции программного обеспечения

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Выберите характеристики распределенной информационной системы:

Характеристики:

1) состоит из двух и более компонентов

2) меняет способ функционирования в зависимости от расположения ее компонентов
3) распространяет информацию
4) состоит из данных и информационных технологий
5) функционирует как единое целое
6) предназначена для решения одной или нескольких задач
7) включает сервер СУБД, сервер приложений и клиентские приложения.

Правильный ответ:

---

2. Дайте трактовку понятия UML:

a) язык программирования, имеющий синтаксис схожий с C++

b) унифицированный язык визуального моделирования, использующий нотацию диаграмм

c) язык для создания математических моделей реального мира

d) набор стандартов и спецификаций качества программного обеспечения

3. Ответьте на вопрос. Что включает информационное обеспечение РИС?

1) схему базы данных системы
2) описание сетевых протоколов взаимодействия компонентов системы
3) описание сетевых интерфейсов с внешними системами
4) данные, хранящиеся в РИС
5) подсистему сбора информации о внешнем мире

Правильный ответ:

---

4. Определите метод, если класс наследует интерфейс **IComparable**:

a) ToString
b) Equals
c) GetHashCode
d) CompareTo

5.Укажите два правильных ответа на вопрос: объектно-ориентированными языками программирования являются:

a) Бейсик
b) C#
c) C
d) C++

6. Определите, что используется для сортировки массива объектов при сортировке методом Array.Sort и поиске методом Array.IndexOf в языке **C#:**

a) метод Equals, определенный в классе элементов
b) метод CompareTo, определенный в классе элементов
c) операция ==, определенная в классе элементов
d) операция >, определенная в классе элементов

7. Какие средства тестирования РИС требуются для его проведения:

1) утилит ping и tracert
2) системы мониторинга и контроля распределенных компьютерных систем Zabbix

3) менеджера SNMP
4) специального тестового ПО, разработанного в рамках текущего проекта
5) специального оборудования, предоставляемого заказчиком

Правильный ответ:

---

8. Определите, одним из недостатков какой графики является деформация изображения при изменении размера рисунка:

a) векторной графики
b) фрактальной графики
c) растровой графики
d) в любой графике

9. Перечислите все варианты способов задания свойств компонента Image

a) в окне Свойства компонента
b) используя курсор мыши в окне дизайнера
c) в коде программы
d) используя специальную библиотеку

10. Выберите правильный порядок действий. Как добавить текст на изображение?

a) Создать объекты Graphics и strig. Затем вызвать метод strig.Draw;
b) Создать объекты Graphics, Font и Brush. Затем вызвать метод Graphics.DrawStrig;
c) Создать объекты Graphics, Font и Pen. Затем вызвать метод Graphics.DrawStrig;
d) Создать объекты Bitmap, Font и Pen. Затем вызвать метод Bitmap.DrawStrig.

11. Напишите определение прозрачности РИС:

Правильный ответ:

---

12. Ответьте на вопрос. Какая технология применяется для плавной анимации двигающихся объектов на экране монитора? Напишите правильный ответ.

Правильный ответ:

---

13. Установите соответствие, какому типу графики какие характеристики соответствуют:

1) гибкая масштабируемость, можно изменять размеры изображений без потери его визуальных качеств	a) векторная графика
2) максимальная точность построенного изображения	b) фрактальная графика
3) высокая реалистичность изображения	c) растровая графика
4) можно применять самые разнообразные эффекты	
5) рисунок имеет высокое качество при печати	
6) возможность редактирования всех частей векторного изображения;	

7) рисунки используются при создании вэб-страниц в Интернете;
8) файле изображения сохраняются только алгоритмы и формулы

Правильный ответ:

14.Укажите соответствие между столбцами

a)	конструктор	1) функция
b)	метод класса	2) не является функцией
c)	перегруженный оператор	
d)	деструктор	

Правильный ответ:

---

15. Определите, что выведет на экран программа, если ввести **x** равным 2.7182

```
class Program
{
   delegate double MyFun(double x);
   static void Main(string[] args)
   {

      double x = 12.7182;
      double f = fun(Math.Sin, Math.Cos, x);
      Console.Write(f);

      System.Console.ReadKey();
   }

   static double fun(MyFun a, MyFun b, double x)
   {
      return a(x) * a(x) + b(x) * b(x);
   }
}
```

Варианты ответа:

a) -3,14
b) 0
c) 1
d) Ошибка трансляции

ПК-4 Способен использовать основные способы определения характеристик работающей программной системы и интегрированного программного обеспечения, методы параметризации архитектуры программных систем и интегрированного программного обеспечения, а также основы процесса управления изменениями программных систем и интегрированного программного обеспечения

Индикаторы:

ПК-4.1. Знает: способы определения характеристик работающей программной системы и интегрированного программного обеспечения, методы параметризации архитектуры программных систем и интегрированного программного обеспечения,

основы процесса управления изменениями программных систем и интегрированного программного обеспечения

ПК-4.2. Умеет: определять характеристики реализованной программной системы и параметры архитектуры интегрированного программного обеспечения, проверять характеристики реализованной программной системы на соответствие архитектурным требованиям и параметры архитектуры реализованного интегрированного программного обеспечения на соответствие архитектурным требованиям, формулировать рекомендации по изменению реализованной программной системы и интегрированного программного обеспечения для соответствия архитектурным требованиям

ПК-4.3. Владеет: имеет практический опыт проведения проверки соответствия реализации программной системы и интегрированного программного обеспечения выбранному архитектурному решению, а также проверки результатов испытаний программной системы и интегрированного программного обеспечения на соответствие выбранной архитектуре и архитектурным решениям.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Выберите все правильные ответы. Определите функции СУБД, если это: совокупность программных и лингвистических средств общего или специального назначения, обеспечивающих:

a) управление созданием и использованием баз данных
b) работу процессора языка базы данных
c) подсистему поддержки времени исполнения, сервисные программы (внешние утилиты)
d) программное обеспечение только для создания базы данных

2. Определите, 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
d) функции (functions)

3. Определите, что такое отношение (relation) в реляционной модели. Выберите два правильных 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

4. Укажите, в каких из представленных популярных кодировок при работе с консольными приложениями (в том числе и посредством Win32 API) используется кириллица? Выберите два правильных ответа.

a) Windows-1250
b) ANSI-1252
c) CP1251
d) CP866

e) правильного ответа нет

5. Определите, чем при описании функции Win32 API является слово «WINAPI»:

a) директивой
b) модификатором
c) типом
d) свойством

6. Определите, в каком месте главной функции программы происходит вызов оконной функции:

a) после директив препроцессора #include и #define
b) оконная функция вызывается операционной системой Windows сразу после того, как функция DispatchMessage передаёт структуру типа MSG обратно в Windows
c) функция WinMain извлекает сообщение из очереди, выполняя блок команд, известный как «цикл обработки сообщений»
d) правильного ответа нет

7. Выберите два правильных ответа. Что из перечисленного НЕ является способом создания меню средствами Win32 API?

a) при помощи функции CreateMenu и AppendMenu
b) при помощи класса CMenu
c) на основе шаблона меню, определенного в памяти, и функции LoadMenuIndirect
d) на основе шаблона меню, определенного в файле ресурсов
e) при помощи структуры MENU и функции CreateWindow

8. Определите, что произойдет, если запрос SELECT применить без указания WHERE:

a) приводит к ошибке
b) выбирает все строки таблицы или представления
c) выводит только определение таблицы или представления
d) вызывает блокировку

9. Укажите, для какого результата применяют ключевое слово ORDER BY?

a) для сортировки данных с последующей группировкой
b) для сортировки данных в порядке возрастания (ASC) или убывания (DESC), причем чем если не указан DESC, то данные сортируются по умолчанию (в порядке возрастания;
c) для группировки элементов с условием группировки;
d) для выборки данных по определенному критерию;

10. Определите соответствие, какому уровню проектирования БД из правой колонки какие работы соответствуют в левой колонке.

1) технические аспекты реализации БД под управлением конкретной СУБД, например, в виде скриптов, индексов, триггеров, хранимых подпрограмм и т.д.	a) концептуальный (инфологический)
2) описание семантической модели предметной области, то есть информационной модели наиболее высокого уровня абстракции, включающую описание информационных	b) логический (даталогический)

объектов или понятий предметной области и связей между ними:
3) создание схемы базы данных на основе конкретной модели данных, например, реляционной, в виде набора схем отношений, обычно с указанием первичных ключей

c) физический

Правильный ответ:

---

11. Выпишите подмножество операторов DDL (Data Definition Language), которые определяют данные, создают и вносят изменения в базу данных, таблицы, индексы, хранимые процедуры:

Правильный ответ:

---

12. Выберите, какой следует выполнить оператор для удаления из таблицы Студент строк, содержащих фамилии студентов, получивших двойку по БД:

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”

13. Установите соответствие, какие функции:
1) обрабатывают сообщения от мыши
2) обрабатывают состояние мыши
Функции:
a) GetCursorPos
b) GetSystemMetrics
c) GetMessage
d) DragDetect
e) PeekMessage
f) SwapMoseBtton

Правильный ответ:

---

14. Определите, что будет нарисовано в клиентской области окна, фрагмент кода оконной процедуры которого следующий:

```
/*...*/
PAINTSTRUCT ps;
HDC hdc;
HBRUSH hbr1 = CreateSolidBrush(RGB(255,255,0));
HBRUSH hbr2 = (HBRUSH)GetStockObject(NULL_BRUSH));
RECT rect = (50,50,100,100);

switch (message)
{

case WM_PAINT:
        hdc = BeginPaint(hWnd, &ps);
```

```
        FillRect(hdc, &rect, hbr1);
        InvertRect(hdc, &rect);
        FillRect(hdc, &rect, hbr2);
        InvertRect(hdc, &rect);
        EndPaint(hWnd, &ps);
        break;
/*...*/
```

Правильный ответ:

---

15. Напишите, какое число будет нарисовано в клиентской области окна в результате выполнения работоспособного фрагмента кода рисования в клиентской области окна? (Цифры изображаются в стиле начертания индекса на почтовых конвертах)

```
…
PAINTSTRUCT ps;
HDC hdc;
POINT points[] = { {0,0},{50,0},{0,50},{50,50},{0,100},
                   {50,0},{50,100},{100,100},{100,0},{50,0},
                   {50,50},{100,50} };
DWORD points_num[] ={5,5,2};

hdc = BeginPaint(hWnd, &ps);
PolyPolyline(hdc,points,points_num,3);
EndPaint(hWnd, &ps);
…
```

Правильный ответ:

ПК-5 Способен использовать современные методы управления изменениями, обеспечения устойчивости функционирования, а также обеспечения надежности архитектуры программной системы и интегрированного программного обеспечения

Индикаторы:

ПК-5.1. Знает: основы процесса управления изменениями, методы обеспечения устойчивости функционирования, а также методы обеспечения надежности архитектуры программной системы и интегрированного программного обеспечения

ПК-5.2. Умеет: реализовывать алгоритмы работы по управлению изменениями архитектуры программной системы и интегрированного программного обеспечения.

ПК-5.3. Владеет: имеет практический опыт реализовывать алгоритмы работы по управлению изменениями архитектуры программной системы и интегрированного программного обеспечения.

Время выполнения теста – 30 минут.

1. Выберите два правильных ответа. Что представляет собой понятие «требование» на основе работ К.Вигерса и стандарта IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology:

a) условие или возможность, необходимые причастному лицу для решения проблемы или достижения цели

b) подлежащее выполнению условие или способность, которой должно обладать решение или его компонент для соответствия контракту, стандарту, спецификации или другому формальному документу

c) характеристика программной системы для соответствия контракту, стандарту, спецификации или другому формальному документу

d) качество программной системы

2. Выберите два правильных ответа для описания процесса проектирования программных систем, как деятельность, результат которой состоит из двух составных частей:

a) функционально-ориентированное проектирование, идентификация основных программных функций

b) архитектурное проектирование, описание высокоуровневой структуры и организации компонентов системы

c) детальное проектирование, описание каждого компонента в том объеме, который необходим для конструирования

d) проектирование на основе структур данных, сконцентрированное более на описании данных, которыми управляет система, чем на функциях системы

3. Выберите два правильных ответа, что представляет собой компонент в модели UML:

a) модульная и заменяемая часть системы, которая соответствует набору интерфейсов, и обеспечивает реализацию этого набора

b) файлы с исходным кодом классов, библиотеки, исполняемые модули ит.п., которые должны обладать согласованным набором интерфейсов

c) это описание набора объектов с одинаковыми атрибутами, операциями, связями и семантикой

d) описывает взаимодействие программной системы с акторами в виде последовательности сообщений

4. Выберите два правильных ответа, что представляет собой тестовый случай (test case):

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

5. Укажите, с какой целью, согласно ГОСТ-34, проводится опытная эксплуатация программных систем. Выберите два правильных ответа.

a) определения фактических значений количественных и качественных характеристик системы и готовности персонала к работе в условиях ее функционирования

b) определения фактической эффективности системы, корректировке (при необходимости) документации

c) анализа и проектирования архитектуры программных систем

d) сбора и анализа требований к программным системам

6. Выберите диаграммы UML, отражающие моделирование физической реализации программной системы. Выберите два правильных ответа.

a) диаграммы компонентов (component)

b) диаграммы состояний (state machine)

c) диаграммы развертывания (deployment)

d) диаграммы деятельности (activity)

7. Выберите пример, иллюстрирующий отношение обобщения (generalization) между классами, то есть 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

8. Определите, 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

9. Установите правильную последовательность этапов жизненного цикла информационной системы:
a) проектирование
b) обследование
c) внедрение
d) разработка

Правильный ответ:

---

10. Установите связь типов диаграмм UML слева с их назначением при моделировании справа:

a)	диаграммы классов (class)	1) поведенческие диаграммы
b)	диаграммы деятельности (activity)	2) структурные диаграммы
c)	диаграммы прецедентов (use case)	
d)	диаграммы компонентов (component)	

Правильный ответ:

---

11. Сопоставьте графические элементы слева с названием соответствующей диаграммы UML справа:

a)	актор, прецедент, связь	1) последовательности
b)	компоненты, узлы	2) развертывания
c)	линия жизни объекта	3) вариантов использования
d)	спецификация выполнения	
e)	требуемый порт, предоставляемый порт	
f)	сообщение о вызове, сообщение возврата	

Правильный ответ:

---

12. Сформулируйте назначение стереотипов «extend» и «include» на диаграммах Use Case:

Правильный ответ:

---

13. Сформулируйте последовательность работ в процессе управления сборками:

Правильный ответ:

---

14. Определите, к какому виду обеспечения, согласно ГОСТ-34, 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":

Правильный ответ:

---

15. Перечислите три основные элемента модели прецедентов:

Правильный ответ: