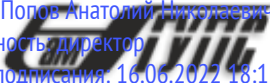


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 16.06.2022 18:11:49
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcaae73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

 **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Цифровые технологии самообразования

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Прикладная информатика на железнодорожном транспорте
(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

| Код и наименование компетенции |
|--|
| ОПК-2.2 Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач |
| ОПК-3.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| ОПК-3.2 Применяет методы защиты информации при выполнении задач профессиональной деятельности |

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции | Результаты обучения по дисциплине | Оценочные материалы |
|---|--|---------------------|
| ОПК-2.2 Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач | ОПК-2.2.1 Обучающийся знает: широкий спектр технических и программных средств реализации информационных технологий, опасности и угрозы, возникающие в процессе развития современного информационного общества | Вопросы (1-20) |
| | ОПК-2.2.2 Обучающийся умеет: использовать широкий спектр технических и программных средств реализации информационных технологий для решения задач повышенной сложности, определять опасности и угрозы, возникающие в процессе развития со-временного информационного общества | Задание (1-3) |
| | ОПК-2.2.3 Обучающийся владеет: методами работы на ПК с прикладными программными средствами для решения различных задач повышенной сложности | Задание (4-5) |
| ОПК-3.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1.1. Обучающийся знает: Знает основные методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Вопросы (21-25) |
| | ОПК-3.1.2. Обучающийся умеет: Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности | Задание (6) |
| | ОПК-3.1.3 Обучающийся владеет: Владеет основными методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры | Задание (7-13) |
| ОПК-3.2 Применяет методы защиты информации при выполнении задач профессиональной деятельности | ОПК-3.2.1. Обучающийся знает: методы защиты информации при выполнении задач профессиональной деятельности | Вопросы (26-35) |
| | ОПК-3.2.2. Обучающийся умеет: применять методы защиты информации при выполнении задач профессиональной деятельности | Задание (14) |

| | | |
|--|---|-----------------|
| | ОПК-3.2.3 Обучающийся владеет: методами защиты информации при выполнении задач профессиональной деятельности | Задание (15-16) |
|--|---|-----------------|

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого и навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

| Код и наименование компетенции | Образовательный результат |
|--|--|
| ОПК-2.2 Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач | ОПК-2.2.1 <i>Обучающийся знает:</i> широкий спектр технических и программных средств реализации информационных технологий, опасности и угрозы, возникающие в процессе развития современного информационного общества |
| <p><i>Примеры вопросов</i></p> <p>1. Какой комбинацией клавиш в текстовом редакторе выделяется весь текст?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ctrl+A 2) Enter+1 3) Ctrl+Alt+Delete 4) Tab+Ctrl <p>2. В какой период началось массовое производство ПК?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 80-е годы; 2) 90-е годы; 3) 60-е годы; 4) 50-е годы. <p>3. Информатика - это наука о . . .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи. 2) Расположении информации на технических носителях. 3) Информации, ее хранении и сортировке данных. 4) Применении компьютера в учебном процессе <p>4. За минимальную единицу измерения количества информации принят</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1 бит 2) 1 бод 3) 1 байт 4) 1 Кбайт <p>5. Чему равен 1 байт?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 8 бит 2) 10 бит 3) 8 Кбайт 4) 8 Гбайт | |

¹Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

6.Чему равен 1 Кбайт

- 1) 1024 байт
- 2) 1024 бит
- 3) 1000 бит
- 4) 1000 байт

7.Как записывается десятичное число 8 в двоичной системе счисления?

- 1) 1000
- 2) 1011
- 3) 1100
- 4) 1110

8.Процессор обрабатывает информацию . . .

- 1) В двоичном коде
- 2) В десятичной системе счисления
- 3) На языке Бейсик
- 4) В шестнадцатеричной системе счисления

9. Файл состоит из:

- 1)Имени и расширения
- 2)Имени
- 3)Расширения
- 4) Текста и символов

10.Программа DriveSpase...

- 1) уплотняет данные на диске и освобождает дополнительное свободное пространство
- 2) проверяет диск на наличие ошибок
- 3) это основная интерфейсная система компьютера
- 4) базовая конфигурация компьютера

11.Программа Проводник ...

- 1) позволяет выполнить все виды операций с файлами, запускает приложения и многое другое
- 2) текстовый редактор для работы с текстовыми файлами
- 3) освобождает дополнительное свободное пространство
- 4) проверяет жёсткий диск на наличие ошибок

12.Основная (оперативная) память компьютера предназначена:

- 1) для кратковременного хранения обрабатываемых данных и программ их обработки
- 2) для постоянного хранения данных
- 3) для долговременного хранения только программ, но не данных
- 4) для проведения математических операций

13.Объем оперативной памяти измеряется:

- 1) в байтах
- 2) числом выполняемых за 1 секунду действий
- 3) в кластерах
- 4) в битах

14.Какой файл надо выбрать для запуска некоторой программы?

- 1) prog.exe
- 2) prog.txt
- 3) prog_exe
- 4) text.datt

15.С помощью какой клавиши можно переместить курсор в конец текущей строки?

- 1) End
- 2) Home
- 3) PageDown
- 4) Tab

16. С помощью какой клавиши можно переместить курсор в начало текущей строки?

- 1) HOME
- 2) END
- 3) Shift

4) Insert

17. Программа ScanDisk...

- 1) проверяет жёсткий диск на наличие на нём ошибок и исправляет их
- 2) позволяет работать с текстовыми файлами
- 3) производит математические расчёты
- 4) запускает любые приложения

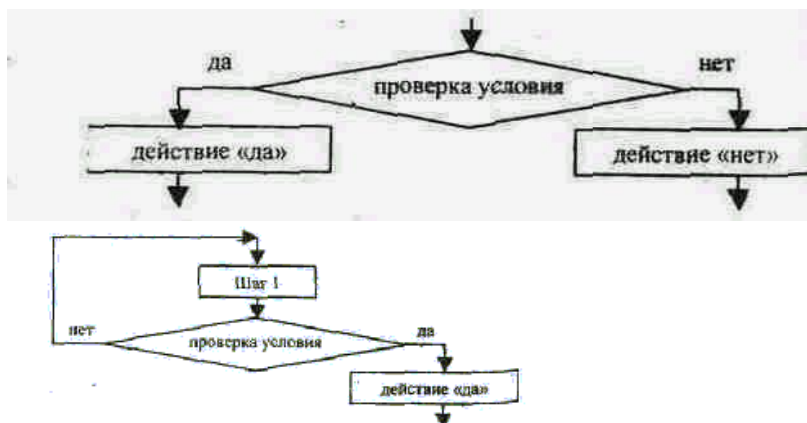
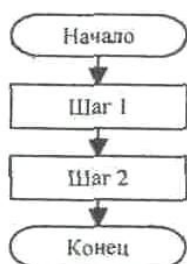
18. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависят от ...

- 1) Частоты процессора
- 2) Размера экрана дисплея
- 3) Быстроты нажатия клавиш
- 4) Напряжения питания

19. Что называется алгоритмом?

- 1) Последовательность действий, выполнение которой приводит к решению поставленной задачи
- 2) Система команд исполнителя.
- 3) Нумерованная последовательность строк.
- 4) Ненумерованная последовательность строк.

20. Какой алгоритм называется линейным?



ОПК-2.2 Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач

ОПК-2.2.2 Обучающийся умеет: использовать широкий спектр технических и программных средств реализации информационных технологий для решения задач повышенной сложности, определять опасности и угрозы, возникающие в процессе развития со-временного информационного общества

Примеры заданий

1. Модели решения функциональных и вычислительных задач
2. Разработка технического обеспечения информационных систем
3. Методы оценки и прогнозирования состояния объектов инфраструктуры (СОПС).

ОПК-2.2 Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач

ОПК-2.2.3 Обучающийся владеет: методами работы на ПК с прикладными программными средствами для решения различных задач повышенной сложности

Примеры заданий

4. Определение основных понятий теории информации, базовые и технические программные средства
5. Решение учебных задач с использованием базовых технических и программных средств

ОПК-3.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с

ОПК-3.1.1. Обучающийся знает: Знает основные методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований

| | |
|---|---|
| применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | информационной безопасности |
| <p>21. Один байт состоит из...</p> <p>#5 8 бит</p> <p>#0 10 бит</p> <p>#0 16 бит</p> <p>#0 256 бит</p> <p>22. Один байт позволяет запомнить...</p> <p>#5 символ</p> <p>#0 слово</p> <p>#0 только десятичную цифру</p> <p>#0 только букву</p> <p>23. Каков информационный объем текста, содержащего слово ИНФОРМАТИКА, в 8-ми битной кодировке символов?</p> <p>#5 11 байт</p> <p>#0 11 бит</p> <p>#0 11 Кбайт</p> <p>#0 11 бод</p> <p>24. В одном килобайте содержится: #5 1024 байта</p> <p>#0 1024 бита</p> <p>#0 1024 бод</p> <p>#0 8 бит</p> <p>25. Количество информации, которое требуется для двоичного кодирования 256 символов, равно:</p> <p>#5 1 байт</p> <p>#0 1 бит</p> <p>#0 1 бод</p> <p>#0 256 байт</p> | |
| ОПК-3.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1.2. Обучающийся умеет: Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности |
| <p>6. Выполнить арифметические операции в двоичной системе счисления, результаты проверить в десятичной системе счисления:</p> <p>а) сложить числа А и В;</p> <p>б) перемножить числа В и С;</p> <p>в) разделить число С на число D.</p> | |

Таблица 2 – Варианты исходных данных для второго пункта задания

| № п/п | A ₍₁₀₎ | B ₍₁₀₎ | C ₍₁₀₎ | D ₍₁₀₎ |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 12,25 | - 5,75 | - 3,25 | 2,0 |
| 2 | 7,5 | - 6,0 | 3,5 | 4,25 |
| 3 | - 2,75 | - 6,25 | 3,75 | 2,5 |
| 4 | 8,0 | - 6,5 | - 4,0 | 2,75 |
| 5 | 13,25 | - 6,75 | - 4,25 | 5,00 |
| 6 | 13,5 | - 5,25 | 4,5 | 5,25 |
| 7 | 13,75 | - 7,00 | - 4,75 | 3,5 |
| 8 | 14,0 | - 7,25 | 5,0 | 3,75 |
| 9 | 4,25 | - 7,5 | - 5,25 | 6,0 |
| 10 | - 4,5 | - 7,75 | 5,5 | 4,25 |
| 11 | 14,75 | - 8,00 | 5,75 | 7,5 |
| 12 | - 5,00 | - 8,25 | 6,0 | 4,75 |
| 13 | - 5,25 | - 8,5 | - 6,25 | 5,0 |
| 14 | 6,5 | - 8,75 | - 6,5 | 7,25 |
| 15 | 16,75 | - 9,0 | 6,75 | 7,5 |
| 16 | - 7,00 | - 9,25 | 7,0 | 5,25 |
| 17 | 7,25 | - 9,5 | 7,25 | 8,0 |
| 18 | - 7,5 | - 9,75 | - 7,5 | 6,25 |
| 19 | 7,75 | - 10,0 | 7,75 | 8,5 |
| 20 | 18,0 | - 10,25 | - 5,0 | 6,25 |
| 21 | - 8,25 | - 10,5 | 5,25 | 6,5 |
| 22 | 8,5 | - 10,75 | - 8,5 | 6,75 |
| 23 | - 8,75 | - 11,0 | - 5,75 | 7,0 |
| 24 | 9,0 | - 11,25 | 9,0 | 2,25 |
| 25 | 19,25 | - 11,5 | - 4,25 | 6,5 |

ОПК-3.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.1.3 Обучающийся владеет:
Владеет основными методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры

7. В чем суть статистического подхода к оценке качества информации?

8. В чем суть семантического подхода к оценке качества информации?

9. Качественные характеристики информации?

10. Назовите основные уровни информатики.

| | |
|--|--|
| 11. Перечислите основные уровни информационных технологий. | |
| 12. В каких представлениях рассматривается предметная область? | |
| 13. Назовите основные формы и методы исследования данных. | |
| ОПК-3.2 Применяет методы защиты информации при выполнении профессиональной деятельности | ОПК-3.2.1. Обучающийся знает: методы защиты информации при выполнении задач профессиональной деятельности |
| <p>26. Что такое атака на информацию? Возможные последствия атак на информацию.</p> <p>27. Категории информации.</p> <p>28. Категории информационных систем.</p> <p>29. Абстрактные модели защиты информации.</p> <p>30. Поиск возможных методов доступа.</p> <p>31. Терминалы защищенной информационной системы. Требования к использованию терминалов с физическим доступом.</p> <p>32. Терминалы защищенной информационной системы. Правила использования удаленных терминалов.</p> <p>33. Попытки выяснения пароля прямо или косвенно.</p> <p>34. Основные требования к информационной безопасности при попытке выяснения пароля.</p> <p>35.Получение пароля на основе ошибок в реализации программного или аппаратного обеспечения.</p> | |
| ОПК-3.2 Применяет методы защиты информации при выполнении профессиональной деятельности | ОПК-3.2.2. Обучающийся умеет: применять методы защиты информации при выполнении задач профессиональной деятельности |
| <p>Задания 14</p> <p>1 Создать новую уникальную рабочую группу.</p> <p>2 Создать новую учетную запись администратора. Подключится к новой рабочей группе; открыть любую БД; в меню – сервис выбрать защиту и пользователей группы; создать нового пользователя, ввести имя и код учетной записи (это не пароль); в списке имеющейся группы выбрать: Admins – добавить.</p> <p>3 Удалить из группы администраторов пользователя Admin.</p> <p>4 Выйти из Access и войти новым пользователем в Access; обязательно ввести пароль на данную учетную запись.</p> <p>5 Создать заново БД, которую хотим защитить.</p> <p>6 Выполнить импорт объектов из исходной БД в БД, созданную на предыдущем шаге.</p> <p>7 Выполнить распределение прав на необходимые объекты.</p> | |
| ОПК-3.2 Применяет методы защиты информации при выполнении профессиональной деятельности | ОПК-3.2.3 Обучающийся владеет: методами защиты информации при выполнении задач профессиональной деятельности |
| <p>Задания 15</p> <p>1. Обновите через Интернет антивирусную программу, установленную на Вашем компьютере. Выполните проверку папки «Мои документы» на вирусы. Дать характеристику этой программы.</p> <p>2. Укажите требования к помещениям кабинета информатики:</p> <p>3. Укажите, какие действия запрещены в кабинете информатики.</p> <p>4. Укажите комплекс упражнений для снятия усталости за компьютером.</p> <p>Задания 16</p> | |

1. Используя программу для вскрытия паролей произвести атаку на зашифрованный файл try_me.rar (try_me.arj, try_me.zip – в зависимости от варианта). Область перебора – все печатаемые символы, длина пароля от 1 до 4 символов. Время выполнения на компьютере класса Pentium примерно 3-4 минуты. На компьютере класса Pentium II – 50 секунд. Проверить правильность определенного пароля, распаковав файл и ознакомившись с его содержимым.

2. Выполнив пункт 1, сократить область перебора до фактически используемого (например если пароль 6D1A – то выбрать прописные английские буквы и цифры). Провести повторное вскрытие. Сравнить затраченное время.

3. Сжать какой-либо небольшой файл, выбрав в качестве пароля английское слово длиной до 5 символов (например love, god, table, admin и т.д.). Провести атаку по словарю. Для этого выбрать вид атаки и в закладке Словарь выбрать файл English.dic. Он содержит набор английских слов и наборы символов, наиболее часто использующиеся в качестве паролей.

4. Попытаться определить пароль методом прямого перебора. Сравнить затраченное время.

2.2 Перечень вопросов для подготовки обучающихся к зачету

1. Понятие цифровых технологий и их роль в самообразовании
2. Преимущества цифровых технологий по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности
3. Понятия растровой и векторной графики.
4. Системы автоматизированного проектирования.
5. Общие сведения о графической системе Компас..
6. Запуск системы Компас.
7. Интерфейс пользователя: средства ввода и вывода информации.
8. Изменение параметров рабочей среды.
9. Ввод команд.
10. Команды управления экраном.
11. Выбор объектов.
12. Создание или открытие чертежа.
13. Параметры форматов чертежей.
14. Оформление чертежей.
15. Сохранение работы.
16. Использование цвета и типов линий.
17. Понятие графического примитива.
18. Команды создания графических примитивов:
отрезок, круг, дуга, кривые, эллипс, прямая и луч, кольцо, многоугольник, текст, блок.
19. Команды редактирования: линий, штриховки, текста.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по зачету

«Отлично/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно/зачтено» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

Экспертный лист
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Цифровые технологии самообразования»

по направлению подготовки/специальности

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Проектирование АСОИУ на транспорте
(наименование)

специалист

| 1. Формальное оценивание | | | |
|--|---------------|------------------------|------------------|
| Показатели | Присутствуют | Отсутствуют | |
| Наличие обязательных структурных элементов: | + | | |
| – титульный лист | + | | |
| – пояснительная записка | + | | |
| – типовые оценочные материалы | + | | |
| – методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания | + | | |
| Содержательное оценивание | | | |
| Показатели | Соответствует | Соответствует частично | Не соответствует |
| Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы | + | | |
| Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы | + | | |
| Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС) | + | | |
| Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций | + | | |

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, должность, ученая степень, ученое звание _____ /

(подпись)