Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Компьютерное моделирование»**

по специальности СПО

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

г. Челябинск, 2019г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Составлены в соответствии с ФГОС СПО специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи  и программой учебной дисциплины «Компьютерное моделирование». | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой)  КомиссиейИТ  протокол №  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Н.Орлова | УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по НМР  \_\_\_\_\_\_Т.Ю. Крашакова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г. |

## Составитель: Ахмадеева Н.В., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

**СОСТАВ КОМПЛЕКТА**

1. Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов
   1. Область применения
   2. Описание процедуры оценки и системы оценивания
      1. Текущий контроль
      2. Промежуточная аттестация

2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для текущего контроля

3. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации

**1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ**

**1.1. Область применения**

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины «Компьютерное моделирование» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить уровень сформированности элементов следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

ПК 4.1. Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг.

ПК 4.3. Организовывать работу подчиненного персонала.

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие освоенные умения:

* использовать базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;
* осуществлять имитационное моделирование;
* решать задачи из теории массового обслуживания;
* запускать, сохранять, открывать файлы в GPSSWorld;
* моделировать задачи непроизводственных и производственных систем с применением GPSSWorld.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие усвоенные знания:

* основные приемы и методы автоматизированной обработки информации;
* общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ) и вычислительных систем;
* базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;
* области применения имитационного моделирования;
* характеристики систем массового обслуживания различных типов;
* структуру GPSS World, состав и структуру главного меню;
* примеры непроизводственных и производственных систем.

**1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе**

* + 1. **Общие положения об организации оценки**

Система оценивания по программе учебной дисциплины включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию (итоговую аттестацию по УД). Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с действующим в колледже нормативным локальным актом – Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж», обучающихся по ФГОС по ТОП-50 и актуализированным ФГОС СПО.

Текущий контроль по учебной дисциплине «Компьютерное моделирование» включает: устные опросы, тестирование, аудиторные самостоятельные работы, выполнение практических работ, и т.д. Текущий контроль проводится системно с целью получения своевременной и достоверной информации об уровне освоения программного содержания и при необходимости своевременных корректив реализации программы.

Оценивание осуществляется по пятибалльной шкале.

Формы и методы текущего контроля:

| **Освоенные умения, усвоенные знания** | **Формы и средства контроля** |
| --- | --- |
| ***Освоенные умения:*** | |
| У1. Использовать базовые системные продукты и пакеты прикладных программ | Практическая работа №1  Практическая работа №2  Внеаудиторная самостоятельная работа №1  Внеаудиторная самостоятельная работа №2  Внеаудиторная самостоятельная работа №5 |
| У2. Осуществлять имитационное моделирование | Практическая работа №2  Практическая работа №3  Практическая работа №4  Внеаудиторная самостоятельная работа №13 |
| У3. Решать задачи из теории массового обслуживания | Практическая работа №3  Практическая работа №4  Практическая работа №8  Практическая работа №9  Внеаудиторная самостоятельная работа №8  Внеаудиторная самостоятельная работа №9 |
| У4. Запускать, сохранять, открывать файлы в GPSSWorld | Практическая работа №5  Практическая работа №6  Практическая работа №7  Практическая работа №8  Практическая работа №9  Практическая работа №10  Практическая работа №11  Практическая работа №12  Практическая работа №13  Практическая работа №14  Внеаудиторная самостоятельная работа №13 Внеаудиторная самостоятельная работа №14  Внеаудиторная самостоятельная работа №15 |
| У5. Моделировать задачи непроизводственных и производственных систем с применением GPSSWorld | Практическая работа №10  Практическая работа №11  Практическая работа №12  Практическая работа №13  Практическая работа №14  Внеаудиторная самостоятельная работа №14  Внеаудиторная самостоятельная работа №15 |
| ***В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*** | |
| З1. Основные приемы и методы автоматизированной обработки информации | Тест №1  Практическая работа №1  Практическая работа №2  Внеаудиторная самостоятельная работа №2  Внеаудиторная самостоятельная работа №3  Внеаудиторная самостоятельная работа №4  Внеаудиторная самостоятельная работа №6  Внеаудиторная самостоятельная работа №7  Внеаудиторная самостоятельная работа №10  Внеаудиторная самостоятельная работа №11  Внеаудиторная самостоятельная работа №16 |
| З2.Общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем | Тест №2  Внеаудиторная самостоятельная работа №1 |
| З3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ | Тест №3  Практическая работа №1  Практическая работа №2  Внеаудиторная самостоятельная работа №2  Внеаудиторная самостоятельная работа №11 |
| З4. Области применения имитационногомоделирования | Тест №4  Практическая работа №2  Практическая работа №3  Практическая работа №4  Внеаудиторная самостоятельная работа №6 |
| З5. Характеристики систем массового обслуживанияразличных типов | Тест №5  Практическая работа №3  Практическая работа №4  Практическая работа №8  Практическая работа №9  Внеаудиторная самостоятельная работа №8  Внеаудиторная самостоятельная работа №9 |
| З6. Структуру GPSS World, состав и структуру главного меню | Тест №6  Практическая работа №5  Практическая работа №6  Практическая работа №7  Практическая работа №8  Практическая работа №9  Практическая работа №10  Практическая работа №11  Практическая работа №12  Практическая работа №13  Практическая работа №14  Внеаудиторная самостоятельная работа №12  Внеаудиторная самостоятельная работа №13  Внеаудиторная самостоятельная работа №14  Внеаудиторная самостоятельная работа №15 |
| З7. Примеры непроизводственных и производственныхсистем | Тест №7  Практическая работа №10  Практическая работа №11  Практическая работа №13  Практическая работа №14  Внеаудиторная самостоятельная работа №14  Внеаудиторная самостоятельная работа №15 |

**1.2.2. Промежуточная аттестация**

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является зачет. Зачет проводится в форме комбинированного оценочного испытания, включающего в себя тестирование по теоретическому материалу и выполнение практических заданий на проверку уровня освоения умений.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Шифр** | **Наименование элемента программы** | **Вид промежуточной аттестации** | **Прим.** |
| ЕН.02 | Компьютерное моделирование | Зачет | 4 |

Инструменты оценки для теоретического материала в рамках промежуточной аттестации.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование знаний** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** | **Проверяемые результаты обучения** |
| * основные приемы и методы автоматизирован-ной обработки информации * общий состав и структуру персональных электронно-вычисли-тельных машин (далее – ЭВМ) и вычислительных систем; * базовые системные продукты и пакеты прикладных программ; * области применения имитационного моделирования; * характеристики систем массового обслуживания различных типов; * структуру GPSS World, состав и структуру главного меню; * примеры непроизводственных и производственных систем. | Зачет (теоретическая часть):  «5» - 91 – 100% правильных ответов,  «4» - 71-90% правильных ответов,  «3» - 51-70% правильных ответов,   * «2» - 50% и менее правильных ответов. | Зачет (теоретическая часть) – тестовое задание с использованием системы дистанционного обучения Moodle | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессио-нальной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпре-тацию информации, необ-ходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК 04. Работать в коллек-тиве и команде, эффек-тивно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.  ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.  ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика. |

Инструменты для оценки практического этапа аттестации

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование умений** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** | **Место проведение оценки** | **Проверяемые результаты обучения** |
| * использо-вать базовые системные продукты и пакеты прикладных программ; * осущест-влять имитационное моделирование; * решать задачи из теории массового обслуживания;   запускать, сохранять, открывать файлы в GPSS World;   * моделиро-вать задачи непроиз-водственных и производственных систем с применением GPSS World. | Зачет (практическая часть):  «5» - работа выполнена безошибочно, в полном объеме;  «4» - работа выполнена в полном объеме с недочетами;  «3» - работа выполнена в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);  «2» - работа выполнена в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы). | Зачет (практическая часть) – ситуационные задачи | Кабинет | ОК 01. Выбирать способы решения задач профес-сиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпре-тацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодейст-вовать с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 09. Использовать информационные техно-логии в профессиональ-ной деятельности.  ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.  ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.  ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуни-кационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.  ПК 4.1. Планировать деятельность структур-ных подразделений по предоставлению телематических услуг.  ПК 4.3. Организовывать работу подчиненного персонала.  ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика. |

**2. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**Тест №1 «Основные приемы и методы автоматизированной**

**обработки информации»**

1. ***Информация, существенно важная в настоящий момент времени:***

а) Полезная

б) Достоверная

в) Актуальная

г) Объективная

***Эталон ответа: в***

1. ***Информационная система, функционирующая без участия человека:*** 
   1. Автоматизированная
   2. Автоматическая
   3. Информационно-поисковая
   4. Настольная

***Эталон ответа: б***

1. ***Совокупность средств, методов и персонала, участвующих в обработке информации:***
   1. Информация
   2. Информационная технология
   3. Автоматизированная система
   4. Информационная система

***Эталон ответа: г***

1. ***Отличие автоматической системы управления от системы автоматизированного управления:***

а) без участия человека

б) алгоритм управления

в) обязательное присутствие человека

г) область применения

***Эталон ответа: а***

1. ***Информационная система, целью которой является поиск и выдача информации в удобном виде:***

а) Автоматизированная

б) Автоматическая

в) Информационно-поисковая

г) Настольная

***Эталон ответа: в***

**Тест №2 «Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем»**

1. ***Наименование устройства, характеристики которого тактовая частота, разрядность, производительность:***

а) Материнская плата

б) Процессор

в) Оперативная память

г) Жесткий диск

***Эталон ответа: б***

1. ***Устройство ввода информации:***
2. клавиатура
3. монитор
4. колонки
5. принтер
6. ***Эталон ответа: а***
7. ***Место хранения программ и обрабатываемых данных во время исполнения:***

а) Процессор

б)Жесткий диск

в) Оперативная память

г) ПЗУ

***Эталон ответа: в***

1. ***Запоминающее устройство, используемое при обмене данными между процессором и оперативной памятью.***
2. флэш-память
3. кэш-память
4. жесткий диск
5. постоянная память

***Эталон ответа: б***

1. ***Энергонезависимая память компьютера, используется для хранения массива неизменяемых данных, изготавливается фабричным методом:***
2. Жесткий диск
3. Оперативное запоминающее устройство
4. Процессор
5. Постоянное запоминающее устройство

***Эталон ответа: г***

**Тест №3 «Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ»**

1. ***Элемент интерфейса электронной таблицы, используемый для ввода и редактирования содержимого активной ячейки:***
2. рабочая книга
3. полоса прокрутки
4. строка состояния
5. строка формул

***Эталон ответа: г***

1. ***Действие для выделения строки в текстовом процессоре:***
2. установить указатель мыши на любой символ слова и сделать двойной щелчок левой кнопкой мыши
3. установить указатель мыши на слове и сделать щелчок правой кнопкой мыши
4. указать на слово и сделать тройной щелчок левой кнопкой мыши
5. установить указатель мыши слева то начала строки и щелкнуть левой кнопкой мыши

***Эталон ответа: г***

1. ***Система управления базами данных – это …***
2. набор сведений, организованный по определенным правилам и представленный в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами
3. программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц
4. программа, позволяющая создавать базы данных, а также обеспечивающая обработку (сортировку) и поиск данных
5. программно-аппаратный комплекс, предназначенный для сбора, хранения, обработки и передачи информации

***Эталон ответа: в***

1. ***Наименование программы-архиватора:***
2. PhotoShop
3. WinZip
4. MS Excel
5. 3D Max

***Эталон ответа: б***

1. ***Наименование системной программы:***

а) Windows XP

б) VisualBasic

в) MS Access

г) Photoshop

***Эталон ответа: а***

**Тест №4 «Области применения имитационного моделирования»**

1. ***Вид моделирования, с помощью строят модели бизнес-процессов, развития города, модели производства, динамики популяции, экологии и развития эпидемии:***
2. Системная динамика
3. Агентное моделирование
4. Дискретно-событийное моделирование
5. Математическое моделирование

***Эталон ответа: а***

1. ***Вид моделирования наиболее подходящий для моделирования производственных процессов:***
2. Агентное моделирование
3. Математическое моделирование
4. Системная динамика
5. Дискретно-событийное моделирование

***Эталон ответа: г***

1. ***Подход к моделированию, предлагающий абстрагироваться от непрерывной природы событий и рассматривать только основные события моделируемой системы, такие как: «ожидание», «обработка заказа», «движение с грузом», «разгрузка» и другие:***
2. Системная динамика
3. Дискретно-событийное моделирование
4. Агентное моделирование
5. Аналитическое моделирование

***Эталон ответа: б***

1. ***Вид моделирования, где для исследуемой системы строятся графические диаграммы причинных связей и глобальных влияний одних параметров на другие во времени, а затем созданная на основе этих диаграмм модель имитируется на компьютере:***
2. Дискретно-событийное моделирование
3. Системная динамика
4. Агентное моделирование
5. Математическое моделирование

***Эталон ответа: б***

1. ***Некая сущность, обладающая активностью, автономным поведением, может принимать решения в соответствии с некоторым набором правил, взаимодействовать с окружением:***
2. Модель
3. Система
4. Агент
5. Программа

***Эталон ответа: в***

**Тест № 5 «Характеристики систем массового обслуживания**

**различных типов»**

1. ***Вид СМО, в которой одновременно могут обслуживаться несколько заявок:***
2. Многоканальная СМО
3. Одноканальная СМО
4. СМО с очередью
5. СМО с отказами

***Эталон ответа: а***

1. ***Место временного расположения требований, нуждающихся в обслуживании:***
2. Канал обслуживания
3. Транзакт
4. Накопитель
5. Модель

***Эталон ответа: в***

1. ***Объект, поступающий в систему и нуждающийся в определенном обслуживании в данной системе:***
2. Транзакт
3. Канал обслуживания
4. СМО
5. Модель

***Эталон ответа: а***

1. ***Устройство, в котором выполняется обслуживание требования:***
2. Транзакт
3. Накопитель
4. СМО
5. Канал обслуживания

***Эталон ответа: г***

1. ***Вид СМО, в которой заявка, поступившая в момент, когда все каналы обслуживания заняты, получает «отказ» в обслуживании и покидает его:***
2. Многоканальная СМО
3. СМО с очередью
4. Одноканальная СМО
5. СМО с отказами

***Эталон ответа: г***

**Тест №6 «Структуру GPSS World, состав и структуру главного меню»**

1. ***Объект регистрации процесса моделирования***
2. Report
3. Journal
4. StartCommand
5. Settings

***Эталон ответа: б***

1. ***Команда меню Command, создающая выполняемую модель***
2. Create Simulation
3. Step 1
4. Continue
5. Retranslate

***Эталон ответа: а***

1. ***Оператор, уничтожающий требование …***

***Эталон ответа: Terminate***

1. ***Оператор, увеличивающий содержимое очереди***
2. Generate
3. Queue
4. Terminate
5. Seize

***Эталон ответа: г***

1. ***Команда меню Command, создающая стандартный отчет***
2. Start
3. Step 1
4. Create Simulation
5. Retranslate

***Эталон ответа: в***

**Тест №7 «Примеры непроизводственных и производственных систем»**

1. ***Значение среднего времени поступления машин на обслуживание в моделировании движения на пешеходном переходе:***

GENERATE 20,10

QUEUE Ocher1

TEST E X$Svet\_Avtom,F$Perehod

SEIZE Perehod

DEPART Ocher1

ADVANCE 10,2

RELEASE Perehod

TERMINATE 1

***Эталонответа: 20***

1. ***Время заправки на первой колонке в моделировании работы автозаправочной станции:***

GENERATE (Exponential(1,0,6.5))

QUEUE Zapravka

TRANSFER Both,Kol\_1,Kol\_2

Kol\_1 SEIZE Kolonka\_1

DEPART Zapravka

ADVANCE 10,2

RELEASE Kolonka\_1

TRANSFER ,Next

Kol\_2 SEIZE Kolonka\_2

DEPART Zapravka

ADVANCE 13,4

DEPART Total\_time

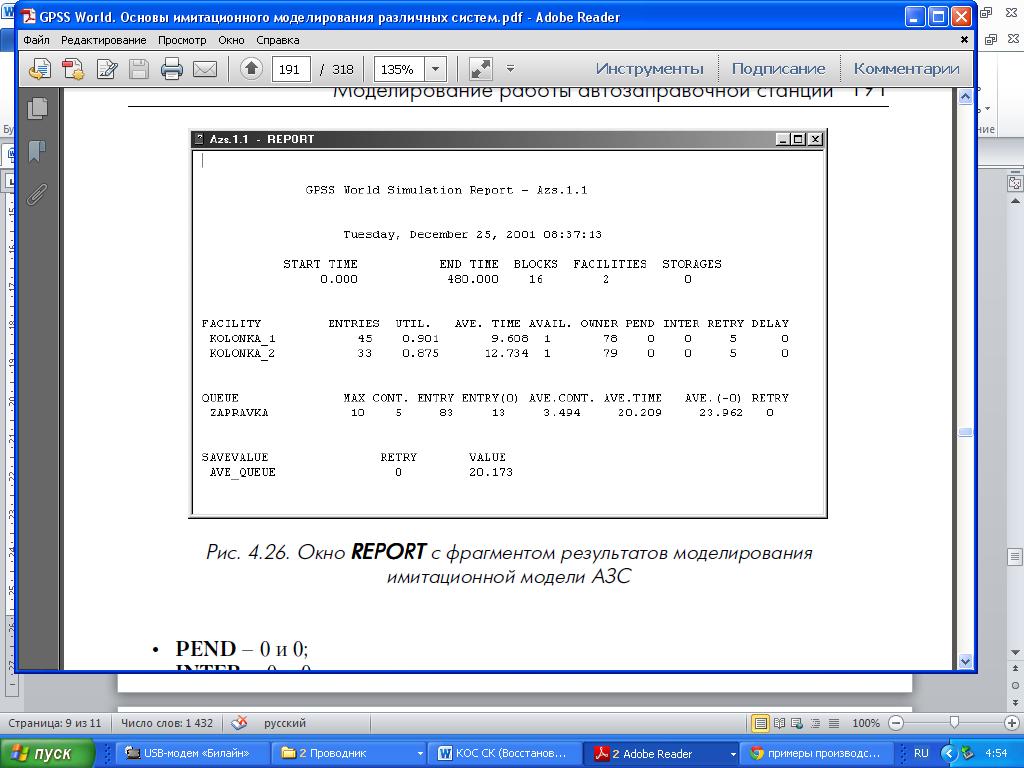
RELEASE Kolonka\_2

Next SAVEVALUE Ave\_Queue,QT$Zapravka

TERMINATE

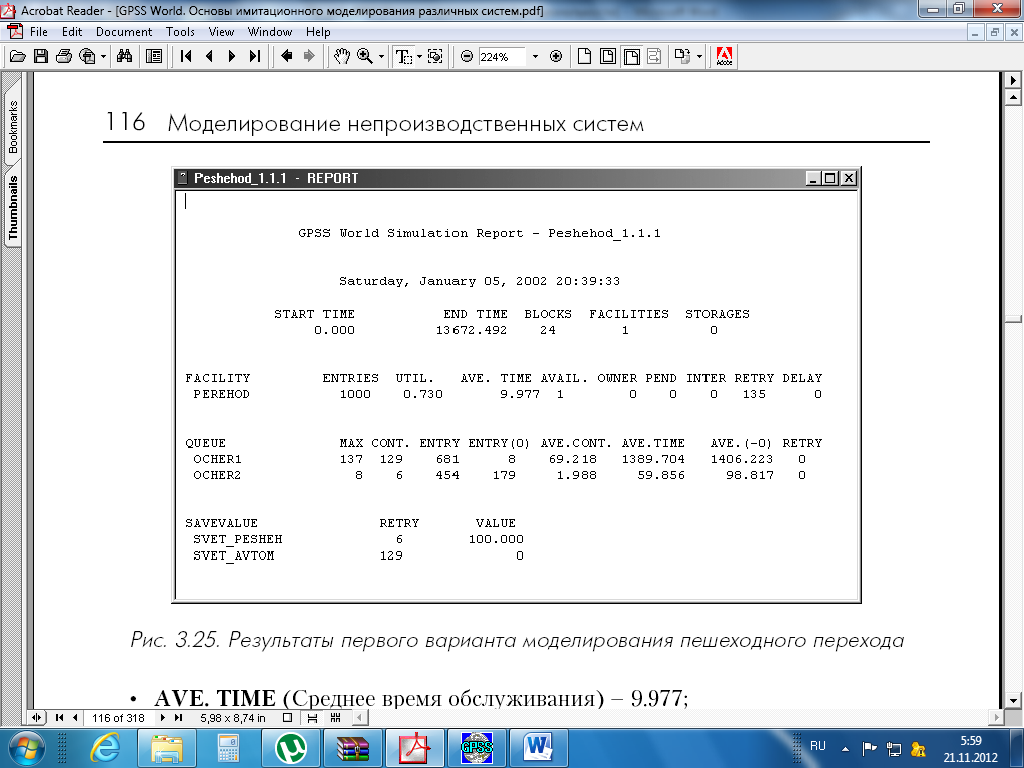
***Эталон ответа: 10,2***

1. ***Количество операторов в отчете моделирования:***



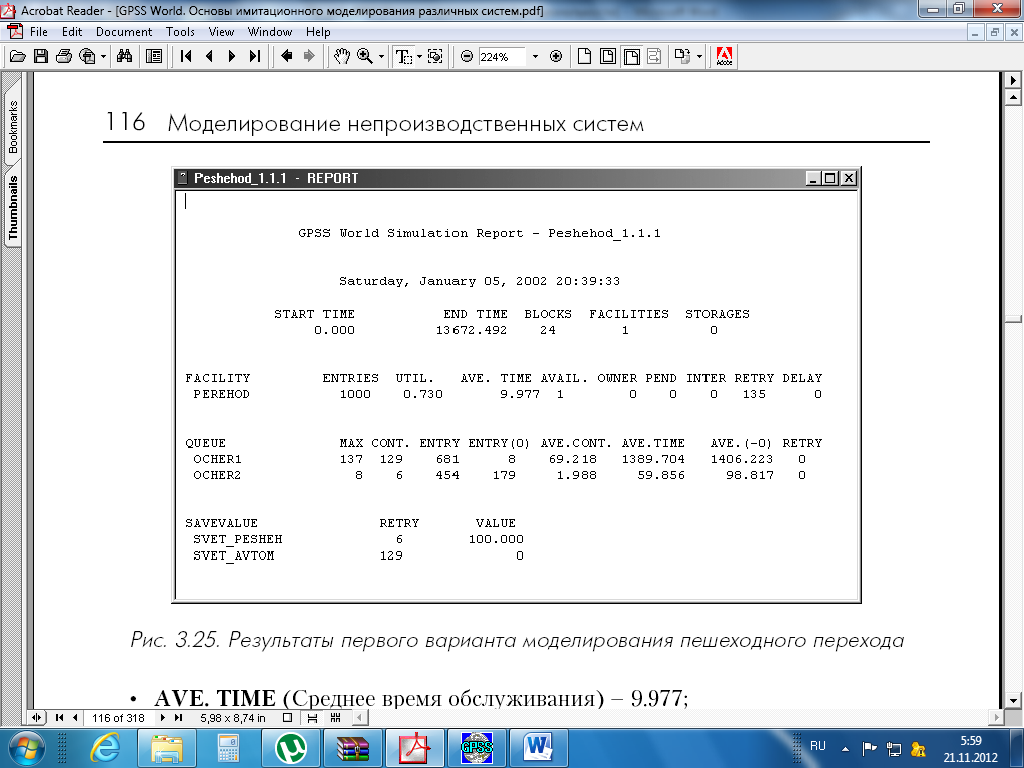
***Эталон ответа: 16***

1. ***Число каналов обслуживания:***

****

***Эталон ответа: 1***

1. ***Среднее время обслуживания требования:***

****

***Эталон ответа: 9.977***

**Шкала оценивания тестовых заданий**

* оценка «5» (отлично) выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;
* оценка «4» (хорошо) соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;
* оценка «3»(удовлетворительно) от 70% до 50 % правильных ответов;
* работа, содержащая менее 50% правильных ответов оценивается как неудовлетворительная.

**Перечень практических работ:**

| **№ работы** | **Наименование практических работ** |
| --- | --- |
|  | Моделирование и исследование модели. |
|  | Моделирование методом статистических испытаний. |
|  | Моделирование одноканальных систем массового обслуживания. |
|  | Моделирование многоканальных систем массового обслуживания. |
|  | Основы имитационного моделирования в системе GPSS World |
|  | Организация процесса моделирования. |
|  | Создание простейшей модели системы массового обслуживания. |
|  | Моделирование одноканальных устройств. |
|  | Моделирование многоканальных устройств. |
|  | Моделирование производственных систем. |
|  | Моделирование производственных систем. |
|  | Моделирование непроизводственных систем. |
|  | Моделирование непроизводственных систем. |
|  | Моделирование в среде GPSS World. |

Содержание практических работ содержится в «Методических рекомендациях по выполнению практических работ по дисциплине «Компьютерное моделирование» для специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

**Перечень внеаудиторной самостоятельной работы:**

| **№ темы** | **№ работы** | **Наименование внеаудиторной работы** |
| --- | --- | --- |
| **Тема №1** |  | Составление тематического кроссворда «Состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем». |
| **Тема №2** |  | Подготовка доклада по теме «Роль компьютерного моделирования в сфере профессиональной деятельности». |
|  | Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика наиболее популярных систем имитационного моделирования». |
|  | Подготовка к тестированию. |
|  | Выполнение расчетно-графической работы на исследование модели. |
| **Тема №3** |  | Подготовка таблицы «Области применения систем массового обслуживания». |
|  | Подготовка к тестированию. |
|  | Выполнение расчетно-графической работы по решению задач на одноканальные системы массового обслуживания. |
|  | Выполнение расчетно-графической работы по решению задач на многоканальные системы массового обслуживания. |
| **Тема №4** |  | Повторение базовых понятий, подготовка к устному опросу. |
|  | Подготовка доклада по теме «Представление времени в процессе имитации». |
|  | Составление анализа и чтение рапортички. |
|  | Выполнение расчетно-графической работы на составление простейшей модели. |
|  | Выполнение расчетно-графической работы «Производственные системы». |
|  | Выполнение расчетно-графической работы «Непроизводственные системы». |
|  | Подготовка к итоговому тестированию. |

Содержание внеаудиторных работ содержится в «Методических рекомендациях по организации внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Компьютерное моделирование» для специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

**3. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ЗАДАНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Проверяемые знания, умения*** | ***Критерии оценки*** | |
| ***Задания № 1*** |  | |
| З1. Основные приемы и методы автоматизированной обработки информации.  З2. Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ) и вычислительных систем.  З3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.  З4. Области применения имитационного моделирования.  З5. Характеристики систем массового обслуживания различных типов.  З6. Структуру GPSS World, состав и структуру главного меню.  З7. Примеры непроизводственных и производственных систем. | * «Оценка «5» (отлично) выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; * Оценка «4» (хорошо) соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; * Оценка «3»(удовлетворительно) от 70% до 50 % правильных ответов;   Работа, содержащая менее 50% правильных ответов оценивается как неудовлетворительная. | |
| *Условия выполнения задания*  ***Максимальное время выполнения заданий 20 минут***  ***ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ***  *Задания с выбором ответа*  **Вариант 1**   1. ***Сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления:*** 2. Информационная технология 3. Информационный процесс 4. Информация 5. Информационный ресурс   ***Эталон ответа: в***   1. ***Запоминающее устройство, используемое при обмене данными между процессором и оперативной памятью.*** 2. флэш-память 3. кэш-память 4. жесткий диск 5. постоянная память   ***Эталон ответа: б***   1. ***Устройство ввода информации:*** 2. клавиатура 3. монитор 4. колонки 5. принтер   ***Эталон ответа: а***   1. ***Служба глобальной сети Интернет, предоставляющей доступ к гипертекстовой информационной системе:*** 2. WWW 3. FTP 4. E-mail 5. DNS   ***Эталон ответа: а***   1. ***Действие для выделения строки в текстовом процессоре:*** 2. установить указатель мыши на любой символ слова и сделать двойной щелчок левой кнопкой мыши 3. установить указатель мыши на слове и сделать щелчок правой кнопкой мыши 4. указать на слово и сделать тройной щелчок левой кнопкой мыши 5. установить указатель мыши слева то начала строки и щелкнуть левой кнопкой мыши   ***Эталон ответа: г***   1. ***Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:*** 2. коммутатором 3. сервером 4. модемом 5. адаптером   ***Эталон ответа: б***   1. ***Имя домена верхнего уровня адреса сервера Интернета:*** [***www.mipkro.ru***](http://www.mipkro.ru)***.*** 2. www.mipkro.ru 3. mipkro.ru 4. ru 5. www   ***Эталон ответа: в***   1. ***Компонент компьютера, выполняющий арифметические и логические операции и контролирующий работу всех устройств.*** 2. системная плата 3. центральный процессор 4. оперативная память 5. постоянное запоминающее устройство   ***Эталон ответа: б***   1. ***Мультимедиа – это…*** 2. Технология, позволяющая объединить текст, графику со звуком, анимацией 3. Информационная технология 4. Специальная программа компьютерной графики 5. Компьютерная презентация   ***Эталон ответа: а***   1. ***Вид моделирования, с помощью строят модели бизнес-процессов, развития города, модели производства, динамики популяции, экологии и развития эпидемии:*** 2. Системная динамика 3. Агентное моделирование 4. Дискретно-событийное моделирование 5. Математическое моделирование   ***Эталон ответа: а***   1. ***Подход к моделированию, предлагающий абстрагироваться от непрерывной природы событий и рассматривать только основные события моделируемой системы, такие как: «ожидание», «обработка заказа», «движение с грузом», «разгрузка» и другие:*** 2. Системная динамика 3. Дискретно-событийное моделирование 4. Агентное моделирование 5. Аналитическое моделирование   ***Эталон ответа: б***   1. ***Место временного расположения требований, нуждающихся в обслуживании:*** 2. Канал обслуживания 3. Транзакт 4. Накопитель 5. Модель   ***Эталон ответа: в***   1. ***Вид СМО, в которой заявка, поступившая в момент, когда все каналы обслуживания заняты, получает «отказ» в обслуживании и покидает его:*** 2. Многоканальная СМО 3. СМО с очередью 4. Одноканальная СМО 5. СМО с отказами   ***Эталон ответа: г***   1. ***Команда меню Command, создающая выполняемую модель*** 2. Create Simulation 3. Step 1 4. Continue 5. Retranslate   ***Эталон ответа: а***  **ВАРИАНТ 2**  *Задания с выбором ответа*   1. ***Программа для создания, редактирования, форматирования, сохранения и печати текстовых документов:*** 2. система управления базами данных 3. текстовый редактор 4. графический редактор 5. электронная таблица   ***Эталон ответа: б***   1. ***Прикладное программное обеспечение - это ...*** 2. совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ 3. совокупность программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения программных продуктов 4. программное обеспечение, с помощью котрого пользователь решает информационные задачи, не прибегая к программированию 5. программы, расширяющие возможности операц. системы по управлению устройствами компьютера   ***Эталон ответа: в***   1. ***Программы, предназначенные для эксплуатации и технического обслуживания ЭВМ:*** 2. аппаратные 3. системы программирования 4. прикладные 5. системные   ***Эталон ответа: г***   1. ***Служебные программы, расширяющие стандартные возможности оборудования и операционной системы.*** 2. драйверы 3. текстовые редакторы 4. файловые менеджеры 5. утилиты   ***Эталон ответа: г***   1. ***Организация-владелец узла глобальной сети:*** 2. хост-компьютер (узел) 3. сервер 4. провайдер 5. домен   ***Эталон ответа: в***   1. ***IP-адрес:*** 2. edurm.ru 3. 34.89.45 4. 1.256.34.21 5. 193.126.7.29   ***Эталон ответа: г***   1. ***Российская справочно-поисковая система Internet …*** 2. Яндекс 3. Консультант+ 4. Компас 5. 1С   ***Эталон ответа: б***   1. ***Элемент интерфейса электронной таблицы, используемый для ввода и редактирования содержимого активной ячейки:*** 2. рабочая книга 3. полоса прокрутки 4. строка состояния 5. строка формул   ***Эталон ответа: г***   1. ***Система управления базами данных – это …*** 2. набор сведений, организованный по определенным правилам и представленный в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами 3. программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц 4. программа, позволяющая создавать базы данных, а также обеспечивающая обработку (сортировку) и поиск данных 5. программно-аппаратный комплекс, предназначенный для сбора, хранения, обработки и передачи информации   ***Эталон ответа: в***   1. ***Вид моделирования наиболее подходящий для моделирования производственных процессов:*** 2. Агентное моделирование 3. Математическое моделирование 4. Системная динамика 5. Дискретно-событийное моделирование   ***Эталон ответа: г***   1. ***Вид моделирования, где для исследуемой системы строятся графические диаграммы причинных связей и глобальных влияний одних параметров на другие во времени, а затем созданная на основе этих диаграмм модель имитируется на компьютере:*** 2. Дискретно-событийное моделирование 3. Системная динамика 4. Агентное моделирование 5. Математическое моделирование   ***Эталон ответа: б***   1. ***Вид СМО, в которой одновременно могут обслуживаться несколько заявок:*** 2. Многоканальная СМО 3. Одноканальная СМО 4. СМО с очередью 5. СМО с отказами   ***Эталон ответа: а***   1. ***Устройство, в котором выполняется обслуживание требования:*** 2. Транзакт 3. Накопитель 4. СМО 5. Канал обслуживания   ***Эталон ответа: г***   1. ***Объект регистрации процесса моделирования*** 2. Report 3. Journal 4. StartCommand 5. Settings   ***Эталон ответа: б*** | | |
| ***Проверяемые знания, умения*** | | ***Критерии оценки*** |
| ***Задания № 2*** | |  |
| У1. Использовать базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.  У2. Осуществлять имитационное моделирование.  У3. Решать задачи из теории массового обслуживания.  У4.Запускать, сохранять, открывать файлы в GPSS World.  У5. Моделировать задачи непроиз-водственных и производственных систем с применением GPSS World. | | * Оценка «5» (отлично) выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме; * Оценка «4» (хорошо) за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; * Оценка «3» (удовлетворительно) за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); * Оценка «2» (неудовлетворительно) за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы). |
| *Условия выполнения задания*  ***Максимальное время выполнения заданий 60 минут***  ***ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ***  1. Постройте имитационную модель работы ремонтного подразделения с одним каналом обслуживания. В ремонтное подразделение поступают неисправные средства связи (СС) двух типов, которые ремонтируются одними и теми же мастерами ремонтного отделения. Интервалы времени поступления СС первого типа распределены равномерно 10±5 часов. Распределение интервалов времени поступления СС второго типа 12±8 часов. Поступающие СС ремонтируются в последовательности: первым поступило – первым отремонтировано. На ремонт СС первого типа затрачивается 6±2 часа, второго типа – 8±4 часов.  2.Телефонная система имеет две внешние линии. Внешние звонки поступают каждые 100±60 секунд. Если линия занята, то звонок повторяется через 5±1 минуту до тех пор, пока не будет обслужен. Звонок длится 3±1 минуту. Нужно занести в таблицу распределение времени, необходимого для выполнения успешных звонков. Сколько времени потребуется для завершения 200 звонков? | | |