ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«Рязанский государственный радиотехнический университет
имени В.Ф. Уткина»**

КАФЕДРА СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

«Модели и методы анализа проектных решений»

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация (степень) выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в ходе выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях и лабораторных работах. При оценивании результатов освоения практических занятий и лабораторных работ применяется шкала оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных и практических работ и их тематика определена рабочей программой дисциплины, утвержденной заведующим кафедрой.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать всем критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением теоретического зачета.

Форма проведения теоретического зачета – устный ответ по вопросам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины и утвержденным на заседании кафедры. При подготовке к устному ответу обучаемый может составить в письменном виде план ответа, включающий в себя основные понятия и определения и т.п.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	Классификация моделей и видов моделирования	ПК-2	зачет
2	Математические модели с использованием систем массового обслуживания	ПК-2	зачет

Шкала оценки сформированности компетенций

В процессе оценки сформированности знаний, умений и навыков обучающегося по дисциплине, производимой на этапе промежуточной аттестации в форме теоретического зачета, используется оценочная шкала «зачтено – не зачтено»:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе. Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и лабораторной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях элементов курса и использования предметной терминологии у обучающегося нет. Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.

Типовые контрольные задания или иные материалы

Вопросы к лабораторным занятиям по дисциплине

1) Что такое имитационная модель? В каких случаях обычно используют методы имитационного моделирования?
2) Что представляет собой модель на GPSS? Что такое транзакт? Что такое блок в GPSS?
3) Опишите основные типы блоков GPSS: устройство, многоканальное устройство, логический ключ, очередь.
4) Опишите основные типы блоков GPSS: матрица, сохраняемое значение, таблица, переменная, поток данных.
5) Опишите основные команды GPSS.
6) Что содержит стандартный отчет GPSS? Содержание основных разделов отчета.
7) Формат операторов языка GPSS.
8) Назначение и параметры блока GENERATE.
9) Назначение и параметры блока TERMINATE.
10) Назначение и параметры блока ADVANCE.
11) Назначение и параметры блоков QUEUE, DEPART.
12) Назначение и параметры блоков SEIZE, RELEASE.
13) Назначение и параметры блоков ENTER, LEAVE.
14) Назначение и параметры блока TRANSFER.
15) Для чего предназначен язык PLUS?
16) Алфавит языка PLUS. Имена и выражения в языке PLUS.
17) Типы данных.
18) Основные операции языка PLUS.
19) Операторы языка PLUS.
20) Типы экспериментов в GPSS World.
21) Средства языка PLUS для реализации экспериментов.
22) Как можно оценить значения характеристик СМО с произвольным потоком обслуживания?
23) Система “M\M\1”. Расчет характеристик.
24) Основные блоки GPSS, предназначенные для моделирования СМО.
25) Функции GPSS для моделирования случайных чисел, распределенных в соответствии с типовыми распределениями.
26) Как тип входного потока влияет на характеристики СМО?
27) Как тип потока обслуживаний влияет на характеристики СМО?

Типовые задания для практической и самостоятельной работы

1) Изучите общие принципы имитационного моделирования систем и работы в среде GPSS World.
2) Разработайте на языке GPSS модель работы многоканальной СМО. Число каналов СМО равно K . Интервал поступления заявок на вход СМО экспоненциально распределен с

интенсивностью λ , время обслуживания фиксированное – t . Разработайте GPSS-эксперимент в соответствии с заданными данными.

3) Выполните расчет одноканальной СМО с очередью при простейшем входном потоке и простейшем потоке обслуживания. Интенсивность потока обслуживания выберите согласно заданному варианту.
4) Исследовать систему массового обслуживания (СМО) M/M/1: изучить основные теоретические формулы и получить значения ее главных параметров.
5) Исследовать систему массового обслуживания (СМО) M/M/m: изучить основные теоретические формулы и получить значения ее главных параметров.
6) Исследовать систему массового обслуживания (СМО) M/M/1/K: изучить основные теоретические формулы и получить значения ее главных параметров.
7) Исследовать систему массового обслуживания (СМО) M/G/1: изучить основные теоретические формулы и получить значения ее главных параметров.

Типовые вопросы к зачету по дисциплине

1) Основные понятия. Классификация моделей и видов моделирования.
2) Блочно-иерархический подход (БИП) к проектированию.
3) Уровни и аспекты проектирования.
4) Классификация моделей в САПР.
5) Математические модели на различных уровнях и аспектах проектирования.
6) Требования к математическим моделям и методам анализа проектных решений.
7) Понятие о математических моделях метауровня.
8) Модели очередей в вычислительных системах и сетях.
9) Структура системы массового обслуживания.
10) Входящий поток заявок.
11) Механизм обслуживания СМО.
12) Дисциплина обслуживания.
13) Формула Литтла.
14) Модели, описываемые процессами рождения и гибели.
15) Простейшая система M/M/1/.
16) Система M/M/m.
17) m-канальная СМО с отказами (задача Эрланга).
18) Система M/M/m с неограниченной очередью.
19) Система M/M/1/K: конечный накопитель.
20) Марковские сети массового обслуживания.
21) Система M/G/1.
22) Системы массового обслуживания с приоритетами.
23) Приоритеты с прерыванием и дообслуживанием.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**05.11.26** 14:51 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**05.11.26** 14:51 (MSK)	Простая подпись