

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт электронных и информационных систем

Кафедра информационных технологий и систем

Моделирование систем

Учебный модуль по направлению подготовки
09.03.01 – информатика и вычислительная техника
Фонд оценочных средств

Принято на заседании
Ученого совета ИЭИС
пр. № 42 от 22.06.2017
УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИЭИС, профессор
С.И.Эминов С.И.Эминов

Разработал:
Профессор кафедры ИТИС
С.И.Эминов С.И.Эминов
Принято на заседании кафедры ИТИС
Зав.кафедрой ИТИС
А.Л.Гавриков А.Л.Гавриков

**Паспорт фонда оценочных средств
по модулю «Моделирование систем»
для направления подготовки
09.03.01 – Информатика и вычислительная техника**

Модуль, раздел (в соответствии с РП)	ФОС		Контролируемые компетенции (или их части)
	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	
Тема 1 Основные понятия компьютерного моделирования.	Собеседование по СР№1, ПЗ№1	1	ОК-6, ОПК-2, ПК-1
Тема 2 Математические модели систем.	Собеседование по СР№2, №3 Собеседование-защита ЛР№2, №3 Собеседование ПЗ№2, ПЗ№3	1	ОК-6, ОПК-2, ПК-1
Тема 3 Моделирование случайных величин.	Собеседование по СР№4, СР№5 Собеседование-защита ЛР№1, ЛР№4, ЛР№5 Собеседование ПЗ№4	1	ОК-6, ОПК-2, ПК-1
Рубежная аттестация	Собеседование		ОК-6, ОПК-2, ПК-1
Тема 4 Статистический анализ результатов моделирования.	Собеседование по СР№6, №7 Собеседование-защита ЛР№6, ЛР№7 Собеседование ПЗ№5, ПЗ№6	1	ОК-6, ОПК-2, ПК-1
Тема 5 Имитационное моделирование систем.	Собеседование по СР№8 Собеседование-защита ЛР№8, Собеседование ПЗ№7, ПЗ№8	1	ОК-6, ОПК-2, ПК-1
Творческий рейтинг	Собеседование		ОК-6, ОПК-2, ПК-1
Итоговая аттестация	Экзамен	12	

Характеристика оценочного средства №1
(индивидуальное собеседование, защита лабораторных работ)
СОБЕСЕДОВАНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С ПАСПОРТОМ ФОС

Общие сведения об оценочном средстве

Собеседование является одним из средств текущего контроля в освоении модуля «Моделирование систем»

Собеседование используется для проверки и оценивания знаний, умений и навыков студентов.

Индивидуальные собеседования проводятся в форме индивидуального устного опроса студентов. Вопросы ставит преподаватель по своему усмотрению, используя содержание тем, выносимых на индивидуальное собеседование. Во время проведения собеседования оценивается способность студента правильно сформулировать ответ, умение выразить свою точку зрения по данному вопросу, ориентироваться в терминологии и применять полученные знания.

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте дисциплины (Приложение Б)

Характеристика оценочного средства №1

Параметры оценочного средства (собеседование-защита ЛР)

Предел длительности контроля	не более 20 мин на одно занятие
Предлагаемое количество вопросов	по 2 вопроса на занятие
Критерии оценки:	Каждое собеседование по 10 баллов
«5» 9–10 баллов	– имеет целостное представление материала; четко объясняет значение всех терминов, четко и безошибочно описывает выполняемые действия.
«4» 7–8 баллов	– допускает неточности при демонстрации знаний; недостаточно четко объясняет значение терминов и описание выполняемых действий.
«3» 5–6 баллов	– испытывает трудности при демонстрации знаний; испытывает трудности в определении терминов и описании выполняемых действий.

Характеристика оценочного средства №2

Параметры оценочного средства (собеседование по ПЗ)

Предел длительности контроля	не более 20 мин на одно занятие
Предлагаемое количество вопросов	по 2 вопроса на занятие
Критерии оценки:	Каждое собеседование по 10 баллов
«5» 9–10 баллов	– имеет целостное представление материала; четко объясняет значение всех терминов, четко и безошибочно описывает выполняемые действия.
«4»	– допускает неточности при демонстрации знаний;

7–8 баллов	недостаточно четко объясняет значение терминов и описание выполняемых действий.
«3» 5–6 баллов	– испытывает трудности при демонстрации знаний; испытывает трудности в определении терминов и описании выполняемых действий.

Рубежная аттестация проводится на 9-ой неделе и проходит в виде собеседования за текущий семестр.

Характеристика оценочного средства №3

Творческий рейтинг предполагает использование педагогических материалов для аудиторного контроля знаний, учет суммарных результатов по итогам контроля за весь период обучения, проходит в виде дискуссии плюс решение задачи. Творческий рейтинг проводится по окончании изучения УМ.

Примеры задачи для творческого рейтинга в рабочей программе – Приложении А

Параметры оценочного творческого рейтинга

Предел длительности контроля	не более 20 мин на одно занятие
Предлагаемое количество вопросов	по 2 вопроса на занятие
Критерии оценки:	Каждое собеседование по 10 баллов
«5» 9–10 баллов	– имеет целостное представление материала; четко объясняет значение всех терминов, четко и безошибочно описывает выполняемые действия.
«4» 7–8 баллов	– допускает неточности при демонстрации знаний; недостаточно четко объясняет значение терминов и описание выполняемых действий.
«3» 5–6 баллов	– испытывает трудности при демонстрации знаний; испытывает трудности в определении терминов и описании выполняемых действий.

ЭКЗАМЕН

3.1 Общие сведения об оценочном средстве

Экзамен является оценочным средством итогового контроля и оценки знаний, умений и навыков студентов при освоении учебного модуля «Моделирование систем»

Каждый экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса, которое позволяет оценить уровень сформированности заявленных компетенций, 3-й вопрос – задача от преподавателя. Количество баллов, полученных студентами за экзамен, зависит от количества и качества правильных ответов. Максимальное количество баллов, которые может набрать студент, равно 50 баллов. Пример экзаменационного билета приведен в приложении Б к рабочей программе модуля.

3.2 Параметры оценочного средства

Оценка собеседования по теоретической части	50баллов
Критерии оценки:	Максимально 50 баллов
«5» 42 – 50 баллов	имеет целостное представление материала; четко объясняет значение всех терминов, четко и безошибочно описывает алгоритмы действий.
«4» 33 – 41 балл	допускает неточности при демонстрации знаний; недостаточно четко объясняет значение терминов и описание алгоритмов действий.
«3» 25 – 32 балла	испытывает трудности при демонстрации знаний; испытывает трудности в определении терминов и описании алгоритмов действий.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по модулю «**Моделирование систем**»

1. Понятие модели. Моделирование как метод научного познания.
2. Алгоритмы моделирования случайных чисел с заданным законом распределения.
3. Задача.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

по модулю «**Моделирование систем**»

1. Классификация видов моделирования.
2. Методы оценки распределений и их моментов
3. Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

по модулю «**Моделирование систем**»

1. Математические модели. Классификация математических моделей.
2. Статистические методы обработки результатов моделирования.
3. Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

по модулю «**Моделирование систем**»

1. Непрерывно-детерминированные модели.
2. Статистические методы обработки результатов моделирования
3. Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5

по модулю «**Моделирование систем**»

1. Дискретно-детерминированные модели.
2. Корреляционный анализ результатов моделирования.
3. Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6

по модулю «**Моделирование систем**»

1. Дискретно-вероятностные модели.
2. Регрессионный анализ результатов моделирования.
3. Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7

по модулю «**Моделирование систем**»

1. Непрерывно-вероятностные модели. Сетевые модели.
2. Дисперсионный анализ результатов моделирования.
3. Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8

по модулю «**Моделирование систем**»

1. Базовые случайные числа. Методы генерирования случайных чисел.
2. Сравнительный анализ аналитических и имитационных моделей.
3. Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9

по модулю «**Моделирование систем**»

1. Моделирование дискретной случайной величины.
2. Модельное время. Временная диаграмма.
3. Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10

по модулю «**Моделирование систем**»

1. Моделирование полной группы событий.
2. Моделирование одноканальных систем массового обслуживания с отказами.
3. Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11

по модулю «**Моделирование систем**»

1. Моделирование непрерывной случайной величины.
2. Моделирование одноканальных систем массового обслуживания с отказами
3. Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12

по модулю «**Моделирование систем**»

1. Приближенное моделирование нормальной случайной величины.
2. Сравнительный анализ аналитических и имитационных моделей.
3. Задача