

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Крюков Вадим Николаевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности и инновационной политике

Дата подписания: 17.06.2026 18:16:13

Уникальный программный ключ:

1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заполярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Математическое и имитационное моделирование

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль «Прикладная информатика в экономике»

Уровень образования: бакалавриат

Кафедра «Информационные системы и технологии»

Разработчик ФОС:

к.т.н., доцент, А.А. Попкова

А.А. Попкова

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол от 10.04.2026г. № 5.

Заведующий кафедрой _____ к.э.н., Беляев И.С.

Фонд оценочных средств по дисциплине Математическое и имитационное моделирование для текущей/ промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности / направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика на основе Рабочей программы дисциплины Математическое и имитационное моделирование, утвержденной решением ученого совета от г., Положения о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС), Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ЗГУ, Положения о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по образовательным программам высшего образования в ЗГУ им. Н.М. Федоровского.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1. Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1 Понимает основы математики, физики и информатики
	ОПК-1.2 Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний
	ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Рассматривает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.2 Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3 Использует необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК-8.1 Понимает теоретические основы управления созданием информационных систем на стадиях жизненного цикла
	ОПК-8.2 Определяет решения и мероприятия по управлению созданием информационных систем на стадиях жизненного цикла
	ОПК-8.3 Составляет проектную и отчетную техническую документацию по управлению созданием информационных систем
ПК-1 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-1.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода
	ПК-1.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей
	ПК-1.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и
ПК-3 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПК-3.1 Использует методы решения прикладных задач на основе моделирования бизнес-процессов и предметной области
	ПК-3.2 Разрабатывает и документирует модели прикладных бизнес-процессов и предметной области
	ПК-3.3 Применяет программные средства моделирования бизнес-процессов и предметной области

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

№п/п	Контролируемые разделы(темы)	Кодрезультатаобучения по	Оценочные средства текущей	Оценочные средства промежуточной
------	------------------------------	--------------------------	----------------------------	----------------------------------

	ДИСЦИПЛИНЫ	дисциплине/ модулю	Наименование	Форма	Наименование	Форма
--	------------	-----------------------	--------------	-------	--------------	-------

5 семестр
6 семестр

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

2.1. Задания для текущего контроля успеваемости

1. Опишите и объясните теорию непрерывных и детерминированных моделей.
2. Опишите и объясните теорию дискретных и детерминированных моделей.
3. Опишите и объясните теорию непрерывных и стохастических моделей.
4. Опишите и объясните теорию дискретных и стохастических моделей.
5. Опишите и объясните теорию моделирования динамических процессов.
6. Опишите и объясните теорию имитационного моделирования.

2.2 Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

1. Опишите и объясните теорию непрерывных и детерминированных моделей.
2. Опишите и объясните теорию дискретных и детерминированных моделей.
3. Опишите и объясните теорию непрерывных и стохастических моделей.
4. Опишите и объясните теорию дискретных и стохастических моделей.
5. Опишите и объясните теорию моделирования динамических процессов.
6. Опишите и объясните теорию имитационного моделирования.

Зачет