

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 23.06.2023 09:24:21
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП

 С.М. Дудаков

«30»  2023 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В ЗАДАЧАХ ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ ГИДРОДИНАМИКИ

Направление подготовки

01.03.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль)

Математическое моделирование

Для студентов 3-го курса

Форма обучения – очная

Составитель:

д.ф.-м.н. Климок В.И.

Тверь, 2023

I. Аннотация

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является: формирование и развитие у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций.

Задачами освоения дисциплины являются: способность применять математические модели и методы математического моделирования при анализе проблем в различных областях народного хозяйства на основе знаний фундаментальных математических дисциплин и компьютерных наук; способность к разработке и реализации методов компьютерного моделирования, вычислительных методов и алгоритмов при решении сложных математических задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к разделу "Дисциплины профиля подготовки", части, формируемой участниками образовательных отношений, элективные дисциплины 2. Блок 1.

Для изучения данной дисциплины требуются предварительные знания и умения, приобретённых при изучении математического анализа и методов вычислительной математики на предыдущих курсах, знание программирования и умения создать интерфейс, облегчающий визуализацию полученного результата в процессе математического моделирования.

Дисциплина необходима для подготовки специалистов, умеющих создать или использовать пакеты прикладных программ (если они есть) для математического моделирования природных процессов.

3. Объем дисциплины:

5 зач. единиц, **180** академических часов, **в том числе:**

контактная аудиторная работа: лабораторная работа 64 часов; в т.ч. практическая подготовка 0 часов.

контактная внеаудиторная работа контроль самостоятельной работы 10 ч., в том числе расчетно-графическая работа 10 ч.;

самостоятельная работа 106 часов, в том числе контроль 32 часа.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты	Планируемые результат обучения по дисциплине
------------------------	--

Освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	
ПК-1 Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	<p>ПК-1.1 Знает методы поиска информации, необходимой для проведения современных научных исследований</p> <p>ПК-1.2 Обрабатывает и интерпретирует данные современных научных исследований</p> <p>ПК-1.3 Формирует выводы по научным исследованиям на основе соответствующих данных</p>
ПК-4 Способен использовать современные методы разработки алгоритмов и программного обеспечения для выполнения расчетов на базе математических моделей	<p>Пк-4.1 Разрабатывает алгоритмы решения задач на базе математических моделей</p> <p>ПК-4.2 Разрабатывает программное обеспечение для реализации алгоритмов решения задач на базе математических моделей</p>

5. Форма промежуточной аттестации – экзамен, РГР (6 семестр).

6. Язык преподавания русский

5. Образовательные технологии