

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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



Утверждаю:  
Руководитель ООП  
*Цветков В.П.* Цветков В.П.  
«06» 06 2019 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Численные методы в математическом моделировании

Направление подготовки

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль)

Математическое и компьютерное моделирование

Для студентов 4 курса, очная

Составители:

к.ф.-м.н., Лебедев Д.Ю. *Д.Ю. Лебедев*

к.ф.-м.н., Михеев С.А. *С.А. Михеев*

Тверь, 2019

## I. Аннотация

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является: ознакомление студентов с основным аппаратом численных методов и выработке у них знаний и навыков применения численных методов при решении задач прикладной математики.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение понятийного аппарата дисциплины, освоение методов приближенного решения математических задач, сводящихся к выполнению конечного числа элементарных операций над числами.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина является элективной и входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате обучения дисциплинам: дискретная математика и математическая логика, основы программирования, структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных, теория баз данных, машинное обучение.

Список дисциплин, для успешного освоения которых необходимы знания и умения, сформированные данной дисциплиной: все виды производственной практики, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

**3. Объем дисциплины: 7 зачетных единиц, 252 академических часа, в том числе:**

**контактная аудиторная работа:** лекции 50 часов, практические занятия 50 часов.

**самостоятельная работа:** 152 часа, в том числе контроль 27 часов.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен анализировать и прогнозировать поведение социально-экономических и природных систем на основе их математических и компьютерных моделей	ПК-1.1 Составляет и реализует комплексы программ для вычисления основных параметров математических и компьютерных моделей социально-экономических и природных систем ПК-1.2 Анализирует и прогнозирует поведение социально-экономических и природных систем при изменении значений управляющих параметров математических и компьютерных моделей этих систем

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:**  
зачет в 7 семестре, экзамен в 8 семестре.

**6. Язык преподавания русский.**