|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  ***УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*** | | |
| **Вычислительная математика** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки/Специальность | Код 09.03.02 | Наименование Информационные системы и технологии |
| Направленность (профиль)/Специализация | Наименование Информационные технологии в дизайне | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

* + - 1. Учебная дисциплина (модуль) «Вычислительная математика» изучается в пятом семестре.
      2. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

## Форма промежуточной аттестации

* + - 1. Экзамен

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина Вычислительная математика относится к обязательной части программы.

## Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

* + - 1. Целями изучения дисциплины «Вычислительная математика» являются:
* применение аналитических и численных методов решения поставленных задач;
* использование современных информационных технологий для решения поставленных задач;
* обработка информации с использованием прикладных программ;
  + - формирование навыков;
    - формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
      1. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения**  **по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| УК-1  Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-УК-1.1  Анализ поставленной задач с выделением ее базовых составляющих. Определение, интерпретация и ранжирование информации, необходимой для решения поставленной задачи; | Знает вопросы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представление ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.  Умеет анализировать собранную информацию в зоне профессиональных интересов  Демонстрирует навыки составлять рекомендации на основе собранной и проанализированной информации |
| ПК-1  Способен анализировать и формализовать требования к информационным ресурсам в области Web-технологий и мультимедиа; | ИД-ПК-1.2  Осуществление коммуникаций и  согласование требований к информационным ресурсам со стейкхолдерами; | Знает теоретические основы для решения практических задач с использованием информационных систем и технологий  Умеет пользоваться пакетами MATLAB, Python  Владеет методами решения инженерных задач на языках программировании MATLAB, Python |
|
| ПК-2  Способен проектировать информационные ресурсы в области Web-технологий и мультимедиа | ИД-ПК-2.1  Знание принципов построения архитектуры информационных ресурсов; | Знает основные принципы математического моделирования; основные понятия и методы, необходимые для научной работы по выбранной тематике; пакеты прикладных программ, относящиеся к профессиональной сфере; профессиональную терминологию, корректное использование методов математического моделирования при решении теоретических и прикладных задач.  Умеет строить математические алгоритмы и реализовывать их с помощью языков программирования, применять методы математического моделирования к решению конкретных задач; реализовывать алгоритмы на языках программирования; разрабатывать математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту.  Владеет навыками профессионального мышления, необходимыми для использования методов современной математики в теоретических и прикладных задачах, понятийным аппаратом современной математики; навыками построения и реализации основных математических алгоритмов, методологией математического моделирования; навыками создания математических моделей, алгоритмов, методов, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов. |
|
| ИД-ПК-2.2  Владение программными средствами и платформами для разработки Web-ресурсов и мультимедийных приложений |
|

## Общая трудоёмкость учебной дисциплины (модуля) по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | 4 | **з.е.** | 144 | **час.** |