

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"
(ФГБОУ ВО "НГПУ")



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

Гайфутдинов А.М.
2020 г.

Высокоуровневые методы информатики и программирования аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена кафедрой	Информатики и вычислительной математики
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в дизайне
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работ	6	6	6	6
Сам. работа	93	93	93	93
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование систематизированного представления о применении естественнонаучных и общинженерных знаний для разработки алгоритмов и программ пригодных для практического применения.
1.2	Задачами освоения дисциплины являются:
1.3	приобретение теоретических знаний об методах математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;
1.4	формирование умений применения естественнонаучных и общинженерных знаний для разработки алгоритмов и программ пригодных для практического применения;
1.5	формирование навыков применения естественнонаучных и общинженерных знаний для разработки алгоритмов и программ пригодных для практического применения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Исследование операций и методы оптимизации
2.1.2	Объектно-ориентированное программирование
2.1.3	Основы теории вероятности и математической статистики
2.1.4	Программирование на C/C++
2.1.5	Дискретная математика
2.1.6	Математика
2.1.7	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.8	Алгоритмы и структуры данных
2.1.9	Архитектура ЭВМ
2.1.10	Основы программирования
2.1.11	Теория информации и кодирования
2.1.12	Физика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Программная инженерия
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	
ОПК-1.3: Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	
ОПК-1.2: Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	
ОПК-1.1: Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	
ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	
ОПК-7.3: Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	
ОПК-7.2: Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	
ОПК-7.1: Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	средства и методы разработки алгоритмов и программ для решения прикладных задач ;
3.1.2	средства и методы структурного и модульного программирования для решения стандартных задач профессиональной деятельности;

3.1.3	средства и методы структурного и модульного программирования с применением методов математического анализа и моделирования.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать средства и методы проектирования, разработки и создания программных продуктов;
3.2.2	использовать средства и методы структурного и модульного программирования с применением методов математического анализа и моделирования;
3.2.3	применять на практике современные технологии разработки алгоритмов и программ, языки программирования, методы тестирования, отладки и решения задач на ЭВМ;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками применения средств и методов структурного и модульного программирования с применением методов математического анализа и моделирования;
3.3.2	навыками применения средств и методов структурного и модульного программирования для решения стандартных задач профессиональной деятельности;
3.3.3	навыками применения средств и методов применения методов математического анализа для решения стандартных задач.