

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"  
(ФГБОУ ВО "НГПУ")

**МОДУЛЬ 12 "ПРОГРАММИРОВАНИЕ"**  
**Основы алгоритмизации и программирования**  
аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной математики**  
Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Математика и Информатика**

Форма обучения **заочная**  
Программу составил(и): **ст.преподаватель, Сиразева Д.Ф.**

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	уп	рпд		
Лекции	2	2	2	2
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

<b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у будущих учителей математики и информатики практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научной литературой и технической документацией по языкам программирования.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	приобретение обучающимися теоретических знаний об основных конструкциях, алгоритмах и методологиях программирования;
1.4	приобретение обучающимися навыков практической работы (программирования) на компьютере;
1.5	формирования практических навыков применения основных методов и средств, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.12
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Аналитическая геометрия
2.2.2	Вводный курс математики
2.2.3	Возрастная и педагогическая психология
2.2.4	Методика обучения предмету "Математика"
2.2.5	Общая и социальная психология
2.2.6	Психолого-педагогический практикум
2.2.7	Учебная практика. Практика по программированию
2.2.8	Дифференциальные уравнения
2.2.9	Математическая логика и теория алгоритмов
2.2.10	Методика обучения предмету "Информатика"
2.2.11	Методы психолого-педагогического исследования
2.2.12	Разработка web-сайтов на HTML и CSS
2.2.13	Теоретические основы информатики
2.2.14	Теория преобразований плоскости
2.2.15	Теория чисел
2.2.16	Технологии обучения детей с особыми образовательными потребностями
2.2.17	Архитектура компьютера
2.2.18	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.2.19	Конструктивная геометрия
2.2.20	Научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.21	Объектно-ориентированное программирование
2.2.22	Производственная педагогическая практика
2.2.23	Проективная геометрия
2.2.24	Учебная практика. Практикум по решению задач повышенной сложности
2.2.25	Числовые системы
2.2.26	Высокоуровневые методы программирования
2.2.27	Дискретная математика
2.2.28	Дифференциальная геометрия
2.2.29	Компьютерные сети и интернет-технологии
2.2.30	Курсовая работа по математике
2.2.31	Организация дополнительного образования (по первому профилю) Организация математических турниров и
2.2.32	Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности
2.2.33	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.2.34	Практикум по решению задач на ПК
2.2.35	Теория рядов

2.2.36	Технологии программирования
2.2.37	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.38	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.39	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.40	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.41	Производственная преддипломная практика
<b>3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</b>	
ОПК-8.1: Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области	
ОПК-8.2: Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	
ОПК-8.3: Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	информационные технологии решения прикладных задач; процесс подготовки и решения задач на ЭВМ; основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня; алгоритмические принципы разработки программ; систему программирования на алгоритмическом языке высокого уровня.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	разрабатывать алгоритмы решения задач; составлять программу решения задачи в среде разработки; выполнять тестирование и отладку программ.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	работы на персональном компьютере на высоком пользовательском уровне; связанный с решением математических задач с помощью конкретного средства разработки; применения языков программирования для реализации алгоритмов решения конкретных практических задач.