

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Нера Викторовна
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.05.2019 16:09
Уникальный программный идентификатор:
a2232a55157e576551a8999b1190891af58989420420556b0573a454e57789



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа дисциплины

УТВЕРЖДАЮ

**И.о. Декана физико-математического
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

**О.А. Днепровская
«22» мая 2019 г.**

**Рабочая программа дисциплины
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Направление подготовки
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)**

**Профиль
«ИНФОРМАТИКА»**

**Профиль
«МАТЕМАТИКА»**

**Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры
Информатики и методики преподавания информатики
(протокол № 9 от «15» мая 2019 г.)**

Благовещенск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	4
3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)	6
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	13
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ	22
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ	22
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	23
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	23
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	25
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	26

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины: овладение понятийно-терминологической базой основ алгоритмизации, императивного программирования на языке Pascal, приобретение навыков разработки программного кода с использованием современных инструментальных средств

1.2 Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Программирование» относится к обязательной части профессионального цикла (Б1.О.37). Для освоения дисциплины «Программирование» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Информационные технологии», «Теоретические основы информатики», «Практикум по программированию».

Освоение дисциплины «Программирование» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Численные методы», «Практикум по решению задач повышенной сложности по информатике».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для формирования специальных компетенций в ходе последующего изучения дисциплин профессионального цикла, а также дисциплин по выбору в математическом и профессиональном цикле.

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-2:

- **ПК-2.** Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования; **индикаторами** достижения которой является:

- ПК-2.3 **Применяет** методологии программирования и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации;

- ПК-2.6 **Владеет** навыками алгоритмического мышления и приемами написания программ на языках программирования высокого уровня.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения. В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готовность работать с компьютером как средством управления информацией;

- технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;

- основные понятия информатики и программирования;

- основные технологии программирования: средства процедурного программирования с использованием языка высокого уровня;

- определение, свойства и средства формализации алгоритмов;

- основные управляющие структуры и способы описания алгоритмов с использованием различных нотаций;

- основные методы разработки алгоритмов, особенности их реализации;

- понятие типа данных, форматы представления данных при решении задач с помощью компьютера;

- основные алгоритмы сортировки и поиска данных.

уметь:

- решать задачи, используя различные методы разработки алгоритмов и выбирая наиболее подходящие алгоритмы и средства их реализации в зависимости от постановки задачи;

– разрабатывать программные продукты: разрабатывать программы средней сложности на языке программирования высокого уровня с использованием основных управляющих конструкций и стандартных типов данных.

владеть:

- навыками разработки и анализа алгоритмов решения типовых задач (сортировки и поиска данных и пр.), исследования их свойств;
- методами и инструментальными средствами разработки программ: разработки программ средней сложности на языке программирования высокого уровня, их тестирования и отладки;
- навыками самостоятельного решения задач с помощью компьютеров, изучения новых средств разработки программ.

1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Программирование» составляет 9 зачетных единиц (далее – ЗЕ) (324 часа):

№	Наименование раздела	Курс	Семестр	Кол-во часов	ЗЕ
1.	Введение в алгоритмизацию и программирование	1	2	108	3
2.	Структурный подход к программированию	2	3	108	3
3.	Модульное программирование. Программирование абстрактных типов данных	2	4	108	3

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и лабораторных занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4
Общая трудоемкость	324	108	108	108
Аудиторные занятия	144	54	36	54
Лекции	58	22	14	22
Лабораторные занятия	86	32	22	32
Самостоятельная работа	144	54	36	54
Вид итогового контроля	36	зачёт (диф.)	экзамен	зачёт