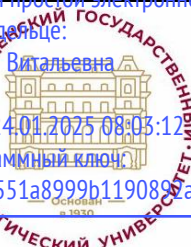


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Щёкина Вера Витальевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.01.2025 08:03:12  
Уникальный программный ключ:  
a2232a55157e5766551a8999b119089af58989420420336ffbf577a434a57789

	<b>МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>
	<b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»</b>
<b>ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА</b>	
<b>Рабочая программа дисциплины</b>	

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан  
физико-математического факультета  
ФГБОУ ВО «БГПУ»  
  
Т.А. Мерделина  
«23» июня 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ**

**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 № 11 от «16» июня 2022 г.)**

**Благовещенск 2022**

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	4
3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ) .....	5
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	8
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	9
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ.....	16
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	17
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	17
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ .....	17
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....	18
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	19

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1 Цель дисциплины:** освоение студентами базовых знаний в области теории информации.

**1.2 Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Теоретические основы информатики» относится к дисциплинам предметно-методического модуля по профилю «информатика» обязательной части Б1 (Б1.О.08.05).

Для освоения дисциплины «Теоретические основы информатики» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Информатика и ИКТ» на предыдущем уровне образования, дисциплин Дискретная математика, Теория алгоритмов, Дискретные модели в информатике, Математическая логика.

**1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:** ОПК-9; ПК-2:

- **ОПК-9.** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, **индикаторами** достижения которой является:

- ОПК 9.1. Имеет необходимые знания в широком спектре современных информационных технологий.

- **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-2.1 Знает концептуальные и теоретические основы профильных предметов, их место в системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние.

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

- ПК-2.5 Применяет математический язык как универсальное средство построения модели явлений, процессов, для решения практических и экспериментальных задач, эмпирической проверки научных теорий.

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

- **знать:**

- научные основы информатики;
- основные понятия теории информации;
- арифметические и логические основы работы ЭВМ;
- общие понятия теории кодирования и теории автоматов;
- основы динамического программирования;

- **уметь:**

- решать задачи с применением знаний теоретических основ информатики;
- использовать теорию систем счисления, теорию кодирования, теорию информации, методы построения эффективных алгоритмов при реализации образовательных программ по информатике.

- **владеть:**

- методами теоретической информатики, теории кодирования, теории информации для решения задач ориентирования в современном информационном пространстве.

- методами работы с числами разных систем счисления, вычисления объема информации, разработки эффективных алгоритмов кодирования информации.

- методами использования теории информации и теории кодирования связанными с решением задач профессиональной деятельности.

**1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Теоретические основы информатики»** составляет 4 зачетные единицы (далее – ЗЕ) (144 часа):

Программа предусматривает изучение материала на лекциях, лабораторных и практических 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**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Семестр 6</b>
Общая трудоемкость	144	144
Аудиторные занятия	54	54
Лекции	22	22
Практические занятия	12	12
Лабораторные занятия	20	20
Самостоятельная работа	54	54
Вид итогового контроля	36	Экз (36)