

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Щёкина Вера Витальевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.01.2025 04:42:04  
Уникальный программный ключ:  
a2232a55157e576551a8999b1190897af58989420420336ffbf573a434a57789



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Благовещенский государственный педагогический университет»**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
Рабочая программа дисциплины**

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

**Рабочая программа дисциплины  
ДИСКРЕТНЫЕ МОДЕЛИ В ИНФОРМАТИКЕ**

**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.....	5
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	8
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	8
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ.....	11
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	11
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	12
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ .....	12
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....	13
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	14

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1 Цель дисциплины** – является формирование представлений об основных дискретных моделях в информатике, развитие абстрактно-логического мышления. **Задачей** освоения дисциплины является овладение студентами основными методами построения дискретных моделей и применение их в будущей профессиональной деятельности.

**1.2 Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Дискретные модели в информатике» относится к дисциплинам предметного модуля по Информатике в части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В (Б1.В.02.03).

Для освоения дисциплины «Дискретные модели в информатике» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения следующих дисциплин: «Алгебра», «Геометрия», «Дискретная математика», «Программирование». Изучение дисциплины является базой для освоения студентами дисциплин предметно-методического блока, выполнения курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

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

– **ПК-2.** Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области; **индикаторами достижения** которой являются:

- ПК-2.1 – знает концептуальные и теоретические основы профильных предметов, их место в системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние.;
- ПК-2.2 – владеет основными положениями классических разделов математической науки, системой основных математических структур и методов;
- 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:**

- современные методы построения и анализа дискретных математических моделей, возникающих при решении задач, а также современные методы разработки и реализации алгоритмов их решения;

– **уметь:**

- применять современные методы построения и анализа дискретных математических моделей, возникающих при решении задач, а также современные методы разработки и реализации алгоритмов их решения;

– **владеть:**

- навыками оптимального выбора современных методов построения и анализа дискретных математических моделей, возникающих при решении задач, а также современных методов разработки и реализации алгоритмов их решения.

**1.5 Общая трудоемкость дисциплины** «Дискретные модели в информатике» составляет 3 зачетные единицы (далее – ЗЕ) (108 часов):

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

**1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Семестр 4</b>
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторные занятия	54	54
Лекции	22	22
Лабораторные занятия	32	32
Самостоятельная работа	54	54
Вид итогового контроля		зачет с оценкой