

Национальный институт образования

---

**Компетентностный  
подход**

---

# Информатика

10-11

классы

## Дидактические и диагностические материалы

Пособие для учителей учреждений общего среднего образования  
с белорусским и русским языками обучения

Под редакцией **С. И. Зенько**

*Рекомендовано Научно-методическим учреждением  
«Национальный институт образования» Министерства образования  
Республики Беларусь*

М о з ы р ь  
«Выснова»  
2020

УДК 372.8  
ББК 74.263.2  
И74

*Серия основана в 2018 году*

Авторы:

**С. И. Зенько, И. С. Войтешенко, В. В. Казаченок,  
А. И. Лапо, Н. П. Макарова, С. Г. Пузиновская**

Рецензенты:

кафедра информационных технологий в культуре факультета культурологии  
и социокультурной деятельности учреждения образования «Белорусский  
государственный университет культуры и искусств» (кандидат педагогических  
наук, доцент **Т. С. Жилинская**);

методист высшей квалификационной категории управления естественно-математических  
и технических дисциплин государственного учреждения образования «Минский  
городской институт развития образования» **Е. Н. Свиридович**

**И74 Информатика. 10–11 классы. Дидактические и диагностические материалы : пособие для учителей учреждений общ. среднего образования с бел. и рус. языками обучения / [С. И. Зенько, И. С. Войтешенко, В. В. Казаченок и др.] ; под ред. С. И. Зенько. — Мозырь : Выснова, 2020. — 231, [1] с. : цв. ил. — (Компетентностный подход).**

ISBN 978-985-27-0682-7.

Пособие предназначено для учителей информатики, работающих в 10–11 классах (базовый и повышенный уровни) учреждений общего среднего образования с белорусским и русским языками обучения при подготовке к занятиям. Оно содержит дидактические и диагностические материалы, представленные заданиями разного уровня сложности (в том числе заданиями с межпредметным содержанием), а также методические рекомендации по использованию дидактических и диагностических материалов.

Дидактические материалы можно использовать при реализации как индивидуальной, так и групповой форм работы на любом этапе изучения темы и на любом этапе учебного занятия. Их основное назначение — формирование и совершенствование компетенций учащихся.

УДК 372.8  
ББК 74.263.2

ISBN 978-985-27-0682-7

© НМУ «Национальный институт образования», 2020  
© Оформление. ООО «Издательство «Выснова», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
Особенности компетентного подхода .....	3
Деятельностно-семантический подход .....	4
Рекомендации по работе с пособием .....	5

### Х КЛАСС

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ .....	7
ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ .....	12
Алгоритмы обработки массивов .....	12
Хранение и обработка информации в базах данных .....	27
Компьютер как универсальное устройство обработки информации ..	56
Компьютерные коммуникации и интернет .....	67

### ХІ КЛАСС

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ .....	74
ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ .....	77
Введение в объектно-событийное программирование .....	77
Основы веб-конструирования .....	81
Компьютерное моделирование .....	88
Информационные технологии в обществе .....	94

### ХІ КЛАСС

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ .....	96
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ .....	100
Алгоритмы обработки массивов .....	100
Хранение и обработка информации в базах данных .....	115
Компьютер как универсальное устройство обработки информации ..	126
Компьютерные коммуникации и интернет .....	133

### ХІ КЛАСС

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ .....	146
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ .....	151
Введение в объектно-событийное программирование .....	151
Основы веб-конструирования .....	164
Компьютерное моделирование .....	184
Информационные технологии в обществе .....	203
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	212
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	230