

Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П.Шамякина»

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор УО «Мозырский  
государственный педагогический  
университет имени И.П.Шамякина

 В.В.Валетов

 26.02 2018

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
ПО ПРЕДМЕТУ  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**  
для абитуриентов, поступающих на специальность  
1-08 01 01-01 «Профессиональное обучение (машиностроение)»  
(сокращенный срок обучения)

Мозырь 2018

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа вступительного испытания по учебному предмету «Информационные технологии» предназначена для подготовки к вступительным испытаниям среди абитуриентов, поступающих на сокращенный срок обучения по 1-08 01 01-01 «Профессиональное обучение (машиностроение)».

Представленная программа вступительного испытания разработана на основе тематического планирования по информатике, разработанного РИПО для учреждений, обеспечивающих получение среднего специального образования и утвержденного Министерством образования Республики Беларусь. Программа ставит своей целью проверку знаний по дисциплине в области современных информационных технологий.

Абитуриенты должны знать:

- основные понятия информатики;
- способы хранения информации;
- элементы алгоритмизации;
- структуру программы на языке Pascal;
- типы данных;
- назначение информационных моделей;
- назначение и структуру электронных таблиц;
- назначение СУБД;
- основы web-программирования.

Вступительные испытания по дисциплине «Информационные технологии» в форме устного ответа на вопросы экзаменационного билета.

Экзаменационный билет включает пять вопросов.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Тема 1. Основные понятия информатики.**

Информация. Единицы измерения информации. Кодирование информации. Техническое и программное обеспечение информационных технологий.

### **Тема 2. Хранение информации.**

Файлы. Каталоги. Назначение программ архивации. Создание архивных файлов. Извлечение файлов из архива.

### **Тема 3. Основы алгоритмизации и программирования.**

Алфавит и словарь языка Pascal. Константы и переменные. Типы данных. Структура программы на языке Pascal: раздел описания меток, раздел описания констант, раздел описания типов данных, раздел описания переменных, раздел описания процедур и функций, раздел операторов, комментарии. Операторы: простые, структурированные, операторы ввода-вывода.

### **Тема 4. Информационные модели.**

Понятие информационной модели. Назначение информационных моделей. Структурирование информации с использованием информационных моделей.

### **Тема 5. Обработка информации в электронных таблицах.**

Понятие электронной таблицы. Структура таблицы: ячейки, столбцы, строки. Типы данных в электронной таблице. Ввод и редактирование данных: чисел, текста, формул. Копирование и перемещение содержимого ячеек. Формирование таблицы. Вставка и удаление строк и столбцов таблицы. Ссылки: относительные и абсолютные. Использование стандартных функций для нахождения суммы, среднего арифметического, поиска минимального (максимального) значений. Построение диаграмм. Сортировка данных. Подготовка таблицы к печати.

### **Тема 6. Компьютерные коммуникации и интернет.**

Разновидности электронных коммуникаций. Общение в сети Интернет. Форумы, чаты, блоги. Интернет-пейджеры. Социальные сети. Меры безопасности и правила этикета при общении в сети Интернет.

### **Тема 7. Основы веб-конструирования.**

Использование офисных приложений для создания веб-страниц. Основные понятия языка гипертекстовой разметки документов HTML. Структура HTML-документа. Гиперссылки. Редактор визуального веб-конструирования. Элементы интерфейса. Элементы оформления веб-страницы. Графика на веб-страницах. Подготовка изображения для интернета. Разработка фрагментов сайтов по различным предметным областям.

### **Тема 8. Разработка информации о СУБД.**

Понятие базы данных. Система управления базами данных (СУБД). Основные элементы интерфейса СУБД. Создание таблиц баз данных. Ввод и редактирование данных. Связывание таблиц. Формирование запросов на выборку данных. Сортировка данных. Создание отчетов. Выполнение практических заданий из различных предметных областей.

### **Тема 9. Информационные системы и технологии.**

Понятие информационной системы. Понятие информационной технологии. Использование информационных технологий в образовании.

### **Тема 10. Система компьютерной математики Mathcad.**

Решение уравнений. Построение двумерных графиков. Определение функций.

### **Тема 11. Системы автоматизированного проектирования.**

Компьютерная графика. Виды компьютерной графики (векторная, растровая). Основные геометрические примитивы.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Учебная

1. Заборовский, Г.А. Информатика X класс/ Г.А.Заборовский, А. Е. Пупцев. – Минск, 2011. – 151 с.
2. Заборовский, Г.А. Информатика XI класс/ Г.А.Заборовский, А. Е. Пупцев. – Минск, 2010. – 150 с.
3. Немнюгин, С.А. Turbo Pascal. / С.А. Немнюгин. – СПб.: Питер, 2001. – 496с.
4. Информатика: Базовый курс / С.В.Симонович [и др.]; под общ. ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2011. – 640с.
5. Информатика: Учебник для вузов / Н.В. Макарова и [и др.]; под общ. ред. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2011. – 576с.
6. Уокенбах, Дж. Microsoft Excel 2010. Библия пользователя/ Дж. Уокенбах. Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2011. – 912 с.
7. Изучаем HTML, XHTML и CSS. / Элизабет Фримен [и др.]; под общ. ред. Элизабет Фримен – СПб.: Питер, 2014. – 720с.
8. Информатика / А.В.Могилев [и др.]; под общ. ред. А.В. Могилев – М.: Изд. Центр «Академия», 2004. – 848с.

### Учебно-методическая

9. Окулов, С.М. Задачи по программированию / С.М. Окулов [и др.]; под ред. С.М. Окулова. –М.: Лаборатория знаний, 2014. –825 с.
10. Васильев, А. Работа в электронных таблицах / А.Васильев [и др.]; под ред. А. Васильева. – Минск, 2008. – 160 с.
11. Вовк, Е.Т. Информатика: уроки по Flash / Е.Т.Вовк. – 2-е изд. – Минск, 2008. –192 с.
12. Microsoft Access. Практические задания / И.Б. Градобаева [и др.]; под ред. И.Б. Градобаевой. – 3-е изд. – Минск, 2005. – 128 с.
13. Microsoft Excel. Практические задания / И.Б. Градобаева [и др.]; под ред. И.Б. Градобаевой. – 3-е изд. – Минск, 2005. – 132 с.
14. Информатика. Тестовые задания / Т.В. Добудько [и др.]; под. ред. Т.В. Добудько. – 3-е изд., Минск, 2006. – 232 с.

Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П.Шамякина»

УТВЕРЖДАЮ Ректор У О  
«Мозырский государственный педагогический университет имени И.Е.Т.Шамякина

В.Валетов

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**  
для абитуриентов, поступающих на специальность 1-08 01  
01-01 «Профессиональное обучение (машиностроение)»  
(сокращенный срок обучения)

Мозырь 2018  
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа вступительного испытания по учебному предмету

«Информационные технологии» предназначена для подготовки к вступительным испытаниям среди абитуриентов, поступающих на сокращенный срок обучения по 1-08 01 01-01 «Профессиональное обучение (машиностроение)».

Представленная программа вступительного испытания разработана на основе тематического планирования по информатике, разработанного РИПО для учреждений, обеспечивающих получение среднего специального образования и утвержденного Министерством образования Республики Беларусь. Программа ставит своей целью проверку знаний по дисциплине в области современных информационных технологий.

Абитуриенты должны знать:

- основные понятия информатики;
- способы хранения информации;
- элементы алгоритмизации;
- структуру программы на языке Pascal;
- типы данных;
- назначение информационных моделей;
- назначение и структуру электронных таблиц;
- назначение СУБД;
- основы web-программирования.

Вступительные испытания по дисциплине «Информационные технологии» в форме устного ответа на вопросы экзаменационного билета. Экзаменационный билет включает пять вопросов.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Тема 1. Основные понятия информатики.**

Информация. Единицы измерения информации. Кодирование информации. Техническое и программное обеспечение информационных технологий.

### **Тема 2. Хранение информации.**

Файлы. Каталоги. Назначение программ архивации. Создание архивных файлов. Извлечение файлов из архива.

### **Тема 3. Основы алгоритмизации и программирования.**

Алфавит и словарь языка Pascal. Константы и переменные. Типы данных. Структура программы на языке Pascal: раздел описания меток, раздел описания констант, раздел описания типов данных, раздел описания переменных, раздел описания процедур и функций, раздел операторов, комментарии. Операторы: простые, структурированные, операторы ввода- вывода.

### **Тема 4. Информационные модели.**

Понятие информационной модели. Назначение информационных моделей. Структурирование информации с использованием информационных моделей.

### **Тема 5. Обработка информации в электронных таблицах.**

Понятие электронной таблицы. Структура таблицы: ячейки, столбцы, строки. Типы данных в электронной таблице. Ввод и редактирование данных: чисел, текста, формул. Копирование и перемещение содержимого ячеек. Формирование таблицы.

Вставка и удаление строк и столбцов таблицы. Ссылки: относительные и абсолютные. Использование стандартных функций для нахождения суммы, среднего арифметического, поиска минимального (максимального) значений. Построение диаграмм. Сортировка данных. Подготовка таблицы к печати.

#### **Тема 6. Компьютерные коммуникации и интернет.**

Разновидности электронных коммуникаций. Общение в сети Интернет. Форумы, чаты, блоги. Интернет-пейджеры. Социальные сети. Меры безопасности и правила этикета при общении в сети Интернет.

#### **Тема 7. Основы веб-конструирования.**

Использование офисных приложений для создания веб-страниц. Основные понятия языка гипертекстовой разметки документов HTML. Структура HTML-документа. Еиперссылки. Редактор визуального веб-конструирования. Элементы интерфейса. Элементы оформления веб-страницы. Ерафика на вебстраницах. Подготовка изображения для интернета. Разработка фрагментов сайтов по различным предметным областям.

#### **Тема 8. Разработка информации о СУБД.**

Понятие базы данных. Система управления базами данных (СУБД). Основные элементы интерфейса СУБД. Создание таблиц баз данных. Ввод и редактирование данных. Связывание таблиц. Формирование запросов на выборку данных. Сортировка данных. Создание отчетов. Выполнение практических заданий из различных предметных областей.

#### **Тема 9. Информационные системы и технологии.**

Понятие информационной системы. Понятие информационной технологии. Использование информационных технологий в образовании.

#### **Тема 10. Система компьютерной математики Mathcad.**

Решение уравнений. Построение двумерных графиков. Определение функций.

#### **Тема 11. Системы автоматизированного проектирования.**

Компьютерная графика. Виды компьютерной графики (векторная, растровая). Основные геометрические примитивы.

### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **Учебная**

1. Заборовский, Г.А. Информатика X класс/ Г.А.Заборовский, А. Е. Е[упцев. - Минск, 201Е - 151 с.
2. Заборовский, Е.А. Информатика XI класс/ Е.А.Заборовский, А. Е. Пупцев. - Минск, 2010. - 150 с.
3. Немнюгин, С.А. Turbo Pascal. / С.А. Немнюгин. - СПб.: Питер, 2001. - 496с.
4. Информатика: Базовый курс / С.В.Симонович [и др.]; под общ. ред. С.В. Симонович. - СПб.: Питер, 2011. - 640с.
5. Информатика: Учебник для вузов / Н.В. Макарова и [и др.]; под общ. ред. Н.В. Макаровой. - СПб.: Питер, 2011. - 576с.
6. Уокенбах, Дж. Microsoft Excel 2010. Библия пользователя/ Дж. Уокенбах. Пер. с англ. - М.: Вильямс, 2011. - 912 с.
7. Изучаем HTML, XHTML и CSS. / Элизабет Фримен [и др.]; под общ.



ред. Элизабет Фримен - СПб.: Питер, 2014. - 720с.

8. Информатика / А.В.Могилев [и др.]; под общ. ред. А.В. Могилев - М.: Изд. Центр «Академия», 2004. - 848с.

#### Учебно-методическая

9. Окулов, С.М. Задачи по программированию / С.М. Окулов [и др.]; под ред. С.М. Окулова. -М.: Лаборатория знаний, 2014. -825 с.

10. Васильев, А. Работа в электронных таблицах / А.Васильев [и др.]; под ред. А. Васильева. - Минск, 2008. - 160 с.

11. Вовк, Е.Т. Информатика: уроки по Flash / Е.Т.Вовк. - 2-е изд. - Минск, 2008. -192 с.

12. Microsoft Access. Практические задания / И.Б. Ерадобаева [и др.]; под ред. И.Б. Ерадобаевой. - 3-е изд. - Минск, 2005. - 128 с.

13. Microsoft Excel. Практические задания / И.Б. Ерадобаева [и др.]; под ред. И.Б. Ерадобаевой. - 3-е изд. - Минск, 2005. - 132 с.

14. Информатика. Тестовые задания / Т.В. Добудько [и др.]; под ред. Т.В. Добудько. - 3-е изд., Минск, 2006. - 232 с.

## ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ АБИТУРИЕНТОВ

Билет для вступительных испытаний содержит 5 вопросов. За ответ на каждый вопрос абитуриент может получить максимум 2 балла. Критерии оценивания ответа на данный вопрос приведены в таблице. Окончательная оценка формируется путём суммирования оценок за ответы на каждый из пяти вопросов билета. Абитуриент может получить максимум 10 баллов.

Отметка в баллах	Показатели оценки
0(ноль)	Отказ от ответа. Нет ответа; неполное (до 30%) изложение материала с многочисленными существенными ошибками (есть ответ, но не по существу вопроса, т.е. ответ по другому вопросу программы предмета).
1 (один)	Частичный (или поверхностный) ответ по существу вопроса, без существенных ошибок; отсутствуют необходимые формулы, графики, рисунки и их пояснения. Осознанное воспроизведение большей части программного учебного материала, наличие несущественных ошибок.
2 (два)	Полный ответ по существу вопроса, с необходимыми формулами, графиками, рисунками и их пояснениями, но без существенных ошибок. Полное системное знание и изложение учебного материала, описание, как основ, так и деталей рассматриваемой темы, отсутствие ошибок по существу вопроса.

Абитуриенты, получившие на вступительном испытании итоговые отметки 0 (ноль), 1 (один), 2 (два) балла, к участию в конкурсе в УО МГПУ им. И.П. Шамякина не допускаются.