

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Программа вступительного испытания
по учебному предмету**

«ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

для абитуриентов, поступающих на сокращенный срок обучения в БНТУ,
по образовательной программе высшего образования, интегрированной с
образовательными программами среднего специального образования

Специальности:

1-36 20 02 «Упаковочное производство»

1-56 02 01 «Геодезия»

Минск 2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного испытания по учебному предмету «Информационные технологии» предназначена для подготовки к вступительным испытаниям среди абитуриентов, поступающих на сокращенный срок обучения по специальности: 1-36 20 02 «Упаковочное производство».

Представленная программа вступительного испытания разработана на основе учебной программы по информатике для средних общеобразовательных школ, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь в 2012 году и программы по предмету «Прикладное программное обеспечение» для учащихся средних специальных учебных заведений №220Д/тип, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь в 2007 году.

Программа ставит своей целью проверку знаний по дисциплине в области современных информационных технологий.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Хранение информации

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

Тема 2. Цифровые устройства для обработки информации

Цифровые устройства. Совместное использование цифровых устройств и компьютера.

Тема 3. Основы алгоритмизации и программирования

Алфавит и словарь языка Pascal. Константы и переменные. Типы данных (простые: символьный, логический, вещественные, целочисленные, определенные пользователем; структурированные, строковый).

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 текстовой информации

Назначение и основные функции текстового процессора. Структура документа. Интерфейс текстового процессора. Выделение текста. Перемещение, копирование и удаление выделенных фрагментов. Форматирование текста. Параметры страницы. Разбиение текста на страницы. Форматирование страницы: колонтитулы, нумерация

страниц, колонки. Печать документа. Вставка и редактирование объектов (рисунков, диаграмм). Работа с таблицами. Форматирование содержимого таблиц.

Тема 6. 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, последовательностей. Копирование и перемещение содержимого ячеек. Вставка и удаление строк и столбцов таблицы. Форматирование таблицы. Ссылки: относительные и абсолютные. Использование стандартных функций для нахождения суммы, среднего арифметического, поиска минимального (максимального) значений.

Типы диаграмм. Построение диаграмм: создание, изменение, перемещение, копирование, удаление диаграммы. Сортировка данных. Подготовка таблицы к печати.

Тема 7. Компьютерные коммуникации и интернет

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

Тема 8. Основы веб-конструирования

Использование офисных приложений для создания веб-страниц. Основные понятия языка гипертекстовой разметки документов HTML. Структура HTML-документа. Гиперссылки. Элементы оформления веб-страницы. Графика на веб-страницах.

Тема 9. Базы данных и системы управления базами данных

Понятие базы данных и системы управления базами данных. Назначение объектов базы данных. Пользовательский интерфейс Access 2007.

Проектирование базы данных. Порядок работы с таблицами. Создание, переименование и удаление таблицы. Настройка полей таблицы в режиме конструктора. Редактирование данных в режиме таблицы (заполнение пустой таблицы, добавление записи, редактирование записи, удаление записи, добавление столбца, переименование столбца, перемещение столбца, изменение свойств столбца).

Виды связей между таблицами. Создание связи между таблицами. Удаление связи между таблицами. Изменение связи между таблицами.

Формирование запросов на выборку данных (с помощью Мастера, в Конструкторе). Изменение запроса.

Сортировка записей в режиме таблицы. Автоматическое создание отчета на основе данных таблицы или запроса. Создание отчета с использованием мастера. Доработка отчета в режиме конструктора.

Тема 10. Информационные системы и технологии

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

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Учебная

1. Информатика: Базовый курс / С.В.Симонович и др. - СПб.: Питер, 2011. - 640с.
2. Информатика / А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер. - М.: Изд. Центр «Академия», 2004. - 848с.
3. Информатика: Учебник для вузов / Н.В. Макарова, Волков В.Б. - СПб.: Питер, 2011. - 576с.
4. Уокенбах Дж. Microsoft Excel 2010. Библия пользователя.: Пер. с англ. - М.: Вильямс, 2011. -912 с.: ил.
5. Изучаем HTML, XHTML и CSS. / Элизабет Фримен, Эрик Фримен. - СПб.: Питер, 2014. - 720с.
6. Немнюгин С.А. Turbo Pascal. - СПб.: Питер, 2001. - 496с.
7. Пупцев А.Е. Информатика X класс/ А. Е. Пупцев и др. Минск 2007 – 192 с.
8. Пупцев А.Е. Информатика XI класс/ А. Е. Пупцев и др. Минск 2008 – 302 с.

Учебно-методическая

9. Бушмелева, Н. Задачи по программированию/Н. Бушмелева, С. Окулов, Т. Ашихмина, Минск 2006 – 826 с.
10. Васильев, А. Работа в электронных таблицах/А. Васильев, О. Богомолова, Минск 2008 – 160 с.
11. Вовк, Е. Информатика: уроки по Flash/ Е. Вовк 2-е издание, Минск 2008 – 28 с.
12. Воройский, Ф. Информатика. Энциклопедический словарь-справочник/Ф. Воройский, Минск 2006 – 708 с.
13. Градобаева И.Б., Microsoft Access. Практические задания/ И. Б. Градобаева, Е. А. Николаева 3-е издание, Минск 2005 – 10 с.
14. Градобаева И.Б., Microsoft Excel. Практические задания/ И. Б. Градобаева, Е. А. Николаева 3-е издание, Минск 2005- 145 с.
15. Добудько Т. В., Информатика. Тестовые задания/Т. В. Добудько, В. И. Пугач, А. А. Кузнецов, 3-е издание, Минск 2006 – 86 с.

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ АБИТУРИЕНТОВ

Критерии оценки вступительного испытания

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.

Экзаменационный билет содержит 5 вопросов.

Каждый вопрос оценивается в баллах в соответствии с представленными критериями.

После оценивания каждого экзаменационного вопроса производится суммирование оценок и выставление итоговой оценки по экзаменационному билету.