

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**"Псковский государственный университет"**



«С УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебной работе

А.А. Серебрякова

# ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

## По Информационным технологиям в профессиональной деятельности

Псков 2022

## **1. Пояснительная записка**

Данная программа предназначена для подготовки к вступительным испытаниям по Информационным технологиям в профессиональной деятельности, проводимым университетом самостоятельно, для поступающих на обучение по программам бакалавриата и специалитета.

Вступительные испытания по Информационным технологиям в профессиональной деятельности проходят в форме тестирования. Данная программа определяет цели и задачи вступительного испытания, требования к уровню подготовки абитуриентов, проверяемые заданиями экзаменационной работы, элементы содержания по Информационным технологиям в профессиональной деятельности для составления вступительных тестов, порядок проведения вступительного испытания, содержит демонстрационный вариант теста, критерии оценивания, литературу для подготовки к вступительному испытанию.

## **II. Цели и задачи вступительного испытания**

**Цель** – определить готовность абитуриента к обучению на программах высшего образования.

### **Задачи:**

- оценить уровень подготовки абитуриентов по Информационным технологиям в профессиональной деятельности;
- создать условия для конкурсного отбора абитуриентов на программы высшего образования.

## **III. Требования к уровню подготовки абитуриентов, проверяемые заданиями экзаменационной работы**

Абитуриент должен продемонстрировать сформированность следующих компетентностей:

- знать основные понятия информационных технологий;
- понимать назначение системного и прикладного программного обеспечения;
- знать основы алгоритмизации и программирования;
- уметь пользоваться приложениями Microsoft Office для решения задач;
- владеть основами поиска в сети Интернет;

## **IV. Элементы содержания по Информационным технологиям в профессиональной деятельности**

### **Компьютер**

Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь.

Программное обеспечение компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение, их назначение. Операционная система (ОС): назначение и основные функции.

Файловая система (ОС). Файлы и каталоги. Работа с носителями информации. Ввод и вывод данных.

Транслятор, компилятор, интерпретатор. Системы программирования.

Инсталляция программ. Правовая охрана программ и данных. Компьютерные вирусы.

Антивирусные программы. Техника безопасности в компьютерном классе.

### **Алгоритмизация и программирование**

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Блок-схема. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.

Алгоритмический язык программирования. Знакомство с одним из языков программирования. Компоненты алгоритмических языков программирования. Понятия, используемые в алгоритмических языках. Переменные величины: тип, имя, значение. Стандартные функции.

Различные технологии программирования. Алгоритмическое программирование: основные типы данных, процедуры и функции. Объектно-ориентированное программирование: объект, свойства объекта, операции над объектом.

Разработка программ методом последовательной детализации (сверху вниз) и сборочным методом (снизу вверх).

### **Информационные технологии**

Технология обработки текстовой информации.

Понятие текста и его обработки. Текстовый редактор: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Внедрение объектов из других приложений. Гипертекст.

Технология обработки графической информации

Способы представления графической информации. Пиксель. Графические примитивы. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов.

Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные возможности. Графические объекты и операций над ними.

Технология обработки числовой информации.

Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Ввод чисел, формул и текста.

Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, столбец, строка). Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач.

Технология хранения, поиска и сортировки информации.

Базы данных: назначение и основные возможности. Типы баз данных. Системы управления базами данных. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Изменение структуры базы данных. Виды и способы организации запросов. Мультимедийные технологии.

Разработка документов и проектов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео). Интерактивный интерфейс.

### **Компьютерные коммуникации**

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Основные информационные сервисы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Сеть Интернет. Технология World Wide Web (WWW). Публикации в Internet. Поиск информации.

## **V. Порядок проведения вступительного испытания**

Вступительное испытание проводится в форме тестирования. Доступ к тестовым материалам осуществляется через личный кабинет абитуриента. Непосредственно перед началом тестирования проводится идентификация личности поступающего. Экзамен может проводиться и в дистанционном формате.

Вступительное испытание по информатике проходит под постоянным наблюдением до полного его завершения. Повторная сдача вступительного испытания при получении неудовлетворительной оценки или с целью улучшения результата не допускается.

Время прохождения вступительного испытания по информатике 1 час (60 минут). По окончании времени, отведенного на вступительное испытание, доступ к экзаменационным

материалам автоматически закрывается.

Максимальный балл за выполнение теста – 100 баллов.

Экзаменационная работа состоит из 36 тестовых заданий.

## VI. Демонстрационный вариант теста

### Инструкция по выполнению работы

На выполнение экзаменационной работы по информатике отводится 1 час (60 минут). Работа содержит 36 тестовых заданий.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

### Критерии оценивания

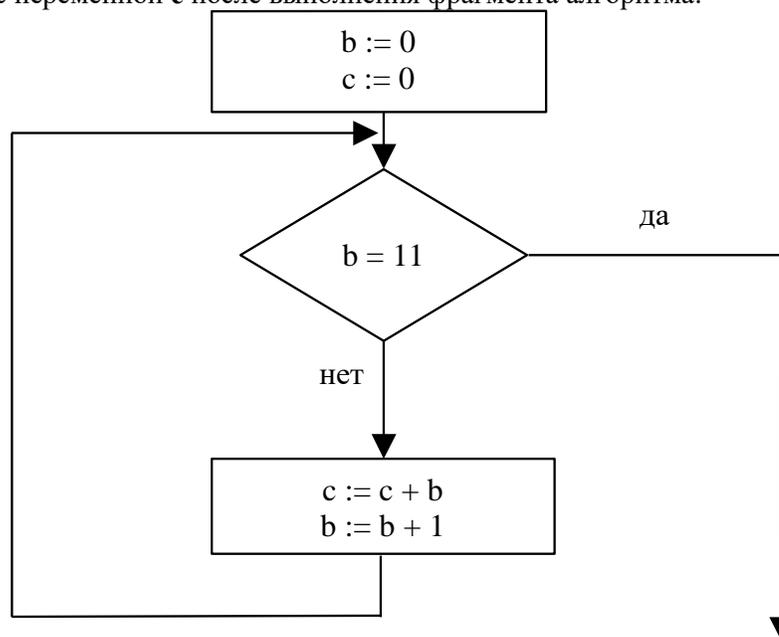
За каждое верно выполненное задание начисляется 1 балл. В сумме максимально можно получить 36 первичных баллов.

Полученные первичные баллы переводятся пропорционально в 100-балльную шкалу.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания по информатике – 44 балла по 100 балльной шкале.

### Примерный вариант теста

1. Определите значение переменной  $c$  после выполнения фрагмента алгоритма:



Примечание: знаком  $:=$  обозначена операция присваивания.

A) 1

B) 45

C) 55

D) 66

2. Определите значение целочисленных переменных a и b после выполнения фрагмента программы:

```

Паскаль
a:=2468;
b:=(a mod 1000)*10;
a:=a div 1000+b;
{div и mod — операции, вычисляющие результат
деления нацело первого аргумента на второй и
остаток от деления соответственно}
    
```

- A) a = 22, b = 20
- B) a = 4682, b = 4680
- C) a = 8246, b = 246
- D) a = 470, b = 468

3. Значения двумерного массива размера 7×7 задаются с помощью вложенного оператора цикла в представленном фрагменте программы

```

Паскаль
for n:=1 to 7 do
for k:=1 to 7 do
  B[n, k]:=k-n;
    
```

Сколько элементов массива будут иметь положительные значения?

- A) 49
- B) 28
- C) 21
- D) 7

4. В некотором каталоге хранился файл **Дневник.txt**. После того, как в этом каталоге создали подкаталог и переместили в созданный подкаталог файл **Дневник.txt**, полное имя файла стало

**A:\SCHOOL\USER\TXT\MAY\Дневник.txt**. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?

- A) MAY
- B) A:\SCHOOL\USER\TXT
- C) TXT
- D) A:\SCHOOL\USER\TXT\MAY

5. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбчатая шкала):

Фамилия	Пол	Математика	Русский язык	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	82	56	46	32	70
Воронин	м	43	62	45	74	23
Григорчук	м	54	74	68	75	83
Роднина	ж	71	63	56	82	79
Сергеенко	ж	33	25	74	38	46
Черепанова	ж	18	92	83	28	61

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию «Пол='м' ИЛИ Химия>Биология»?

- A) 5
- B) 2
- C) 3
- D) 4

6. Информатика – это

- A) система, предназначенная для хранения, поиска, обработки и получения информации по запросам пользователей.
- B) наука, изучающая обработку, хранение, получение, передачу и использование информации.
- C) это сведения и знания, являющиеся объектами хранения, преобразования, передачи и помогающая решить поставленную задачу.

7. Банк данных – это...

- А) система баз данных и программных, технических, языковых, организационно-методических средств  
 В) система баз данных  
 С) специальные языковые и программные средства для создания баз данных  
 D) система программных, технических, языковых, организационно-методических средств
8. Браузеры (например Firefox) являются...
- А) серверами Интернет  
 В) антивирусными программами  
 С) трансляторами языка программирования  
 D) средством просмотра web-страниц
9. Выберите верное утверждение о наборе протоколов TCP/IP.
- А) разработан для передачи сообщения между внутренними компьютерными сетями различных систем  
 В) в стандартной модели протокола TCP/IP определено 7 уровней  
 С) это элементы открытой реальной системы, который выполняет обработку данных для отдельного приложения при взаимодействии с другой системой  
 D) обеспечивает необходимые средства для организации и синхронизации диалога взаимодействующих объектов
10. Инструментарий информационной технологии - ...
- А) это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме  
 В) это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления  
 С) это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала  
 D) это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель
11. Информационно-образовательная среда – это
- А) программно-телекоммуникационное и педагогическое пространство с едиными технологическими средствами организации и ведения учебного процесса, его информационной поддержкой и документированием  
 В) программа для создания и разработки электронно-образовательных ресурсов  
 С) электронный журнал, позволяющий публиковать статьи, обсуждать результаты научно-исследовательских работ, вести диалог по различным вопросам в области образования  
 D) информационно-поисковая система выполняет следующие функции
12. Информационно-поисковая система выполняет следующие функции
- А) хранение большого объема информации  
 В) добавление, удаление и изменение хранимой информации  
 С) быстрый поиск информации  
 D) вывод ее в удобном для человека виде
13. Информационный процесс - это...
- А) Хранение информации  
 В) Обработка информации  
 С) Передача информации  
 D) Действия, выполняемые с информацией
14. К новым информационным технологиям относится ....
- А) радио  
 В) аналоговое телевидение  
 С) гипертекстовое представление

- D) книга
15. К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся ...
- A) Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных  
 B) Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий  
 C) Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности
16. Как называются электронные образовательные ресурсы, характерной особенностью которых является наличие ссылок на логически связанный текст или фрагменты текста?
- A) текстографические  
 B) мультимедиа  
 C) гипертекстовые  
 D) аудиовизуальные
17. Электронная таблица - это ...
- A) программа обработки числовых табличных данных  
 B) компьютер для обработки таблиц  
 C) база данных в виде таблиц  
 D) электронное устройство для рисования таблиц
18. Электронная почта (E-mail) позволяет:
- A) принимать и передавать сообщения и приложенные файлы  
 B) принимать и передавать сообщения (письма)  
 C) обмениваться видеосообщениями и картинками  
 D) принимать и передавать звуковую и текстовую информацию
19. Перечислите виды окон ОС Windows
- A) окно приложения  
 B) окно документа  
 C) диалоговое окно  
 D) всплывающее окно
20. Прикладное программное обеспечение предназначено для ...
- A) применения в различных сферах деятельности человека  
 B) создания архивных копий документов  
 C) создания программ на одном из языков программирования  
 D) диагностики и лечения от компьютерных вирусов
21. Текстовый редактор – это ...
- A) техническая система обработки текстов  
 B) компьютер для обработки текстов  
 C) программная система обработки текстов  
 D) база текстовых данных
22. Что может храниться в папке?
- A) только папки  
 B) только файлы  
 C) файлы и папки

23. Дан фрагмент электронной таблицы Microsoft Excel:

	A	B	C	D	E
1		цена, р	количество	скидка, %	стоимость
2	яблоки	45	4	2	=B2*C2-B2*C2/100*D2
3	лимоны	50	5	3	
4					

тогда вычисленное значение ячейки E2 равно ...

- A. 176,4
- B. 180
- C. 250
- D. 176

24. Дан фрагмент электронной таблицы Microsoft Excel:

	А	В	С
1	наименование	цена	количество
2	молоко	20	8
3	сметана	40	23
4	кефир	14	5
5	йогурт	34	0
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

тогда круговая диаграмма построена по значениям ...

- A. ячеек столбца «количество»
- B. ячеек столбца «цена»
- C. ячеек столбца «количество» и столбца «цена»
- D. ячеек столбца «наименование»

25. Из перечисленного ниже графическим редактором **не является** ...

- A. Corel Draw
- B. Adobe Photoshop
- C. Paint
- D. Microsoft Access

26. Анимированные изображения имеют расширение ...

- A. \*.xls
- B. \*.exe
- C. \*.doc
- D. \*.gif
- E.

27. Необходимо защитить каталог от нежелательного использования посторонними лицами. Для этого надо...

- A. установить на него атрибут «скрытый»
- B. переместить каталог в корзину
- C. закрыть каталог паролем

D. поместить ярлык этого каталога на рабочий стол

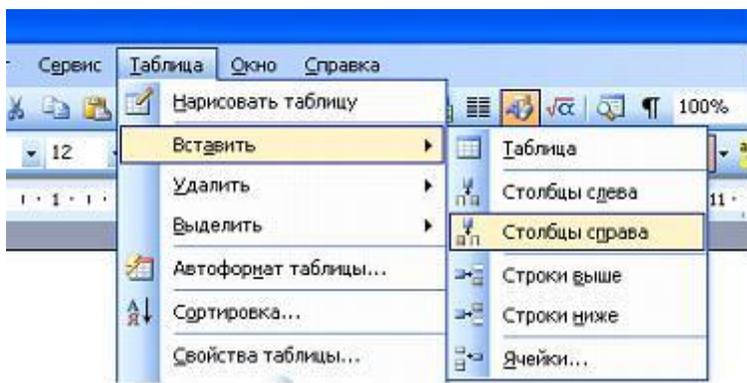
28. В адресе информационного портала:

<http://www.microsoft.com>

идентификатор, указывающий на коммерческий характер ресурса, это ...

- A. microsoft
- B. http
- C. www
- D. com

29. На листе, с помощью текстового редактора Microsoft Word, создана таблица, у которой выделены два столбца. Если выбрать команду, как это изображено на рисунке:



тогда ...

- A. будут вставлены два столбца справа от выделенных
- B. будет вставлен один столбец справа от выделенных
- C. будет вставлен один столбец в начале таблицы
- D. будут вставлены два столбца из буфера обмена

30. Системная папка «Windows» хранится ...

- A. в корневом каталоге системного диска
- B. в папке Programs Files
- C. в месте, указанном пользователем
- D. на системной floppy-дискете

31. Графопостроитель используется для:

- a) Ввода графической информации в компьютер
- b) Передача данных по компьютерной сети
- c) Хранение графической информации
- d) Построение схем и чертежей высокой точности

32. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от...

- a) Размера экрана дисплея
- b) Частоты процессора
- c) Количества внешних устройств
- d) Напряжения питания

33. Файл- это...

- a) Единица измерения информации
- b) Программа в оперативной памяти
- c) Текст, распечатанный на принтере
- d) Программа или данные на диске

34. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?

a) Микросхемы ОЗУ	b) Винчестер	c) Флеш-носители	d) CD-ROM дисковод
-------------------	--------------	------------------	--------------------

35. Перемещаясь из одного каталога в другой, пользователь последовательно посетил каталоги DOC, USER, SCHOOL A: /, LETTER, INBOX. При каждом перемещении пользователь либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Каково полное имя каталога, из которого начал перемещение пользователь?

a)	A: DOC
b)	A:/ LETTER/ INBOX
c)	A:/ SCHOOL/ USER/ DOC
d)	A:/ DOC/ USER/ SCHOOL

36. В некотором каталоге хранился файл *Задача5*. После того как в этом каталоге создали подкаталог и переместили в созданный подкаталог файл *Задача5*, полное имя файла стало *E:/Группа1физика/Задачник/Задача5*. Каково было полное имя этого файла до перемещения?

a)	E:/ физика/Задачник/Задача5
b)	E:физика /Задача5
c)	E:/Группа1физика/Задачник/Задача5
d)	E:/Группа1физика /Задача5

### Литература

1. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html> (дата обращения: 27.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 308 с. — ISBN 978-5-4486-0378-5, 978-5-4488-0193-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/76992.html> (дата обращения: 27.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
3. Беспалова, И. М. Информационные технологии. Основы работы в Microsoft Word : учебное пособие / И. М. Беспалова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-7937-1638-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102517.html> (дата обращения: 27.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/102517>.

4. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87074.html> (дата обращения: 27.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
5. Богомолова, О. Б. Преподавание информационных технологий в школе : методическое пособие / О. Б. Богомолова. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-00101-784-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/37088.html> (дата обращения: 27.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
6. Ключко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / И. А. Ключко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 292 с. — ISBN 978-5-4486-0407-2, 978-5-4488-0219-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80327.html> (дата обращения: 27.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/80327>.
7. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86070.html> (дата обращения: 27.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/86070>.

Утверждено на заседании кафедры прикладной информатики  
и моделирования № 2 от 04 октября 2022 г.

Зав. кафедрой прикладной  
информатики  
и моделирования



---

В.Н. Мельник