

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»  
Рыбницкий филиал

Кафедра «Прикладная информатика в экономике»

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры ПИЭ  
« 19 » 09 2023 г.  
протокол № 1  
Заведующий кафедрой, профессор  
Павлинов И.А. 

ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Информатика и программирование»

для направления **09.03.03 «Прикладная информатика»**

профиля подготовки «Прикладная информатика в экономике»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора 2023

Разработал:

ст. преподаватель

 / Попик И.И.

« 01 » 09 2023 г.

Рыбница, 2023

## Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

### «информатика и программирование»

#### 1. Модели контролируемых компетенций:

##### 1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины.

##### Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Шифр компетенции	Формулировка компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

##### 1.2. Этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины.

Конечными результатами освоения программы освоения дисциплины являются сформированные на первом уровне когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего курса в течении II и III семестров по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

##### Формирование компетенций в учебном процессе

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет)
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет)
библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5. Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

### 1.3. Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий.

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Результаты текущего контроля подводятся по шкале балльной системы.

## 2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
<b>Текущая аттестация</b>			
1	Основы алгоритмизации и программирования	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	Тест №1
2	Язык программирования высокого уровня Turbo Pascal	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	Защита лабораторных работ
3	Типы данных в Turbo Pascal	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	Защита лабораторных работ
4	Основные программные средства реализации алгоритмов в процедурных языках	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	Защита лабораторных работ
5	Структурное программирование	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	Защита лабораторных работ
6	Модули	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	Защита лабораторных работ
7	Введение в Python. Коллекции, циклы и логика в Python	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	тест №2
8	Функции и модули.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	Защита лабораторных работ
9	ООП в Python.	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	Контрольная работа
<b>Промежуточная аттестация</b>			
	II семестр	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	вопросы к экзамену
	III семестр	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	вопросы к экзамену

Процедура проведения оценочных мероприятий имеет следующий вид:

А. Текущий контроль:

- в конце каждой лекции или практического занятия студентам выдаются задания для внеаудиторного выполнения по соответствующей теме;

Студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия с последующим собеседованием по теме занятия. Подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля. По результатам выполнения практических занятий, в том числе проводимых в интерактивной форме, формируется письменный отчет. Оценка дескрипторов компетенций производится путем проверки содержания и качества оформления отчета и индивидуальной или групповой защиты каждого практического задания студентами в соответствии с графиком проведения занятий. Результаты оценки успеваемости заносятся в журнал и доводятся до сведения студентов. Студентам, не выполнившим учебный план по дисциплине в полном объеме, выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

Б. Промежуточная аттестация (II семестр – экзамен, III семестр – экзамен).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена и в первом семестре, и во втором по графику учебного процесса.

Зачетное занятие проводится согласно календарному графику учебного процесса. Итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам ответа на экзамене. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при сдаче экзамена). Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

### *2.1. Шкала оценивания успеваемости.*

Для оценки дескрипторов компетенций используется балльная шкала оценок. Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы:

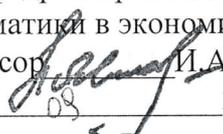
– «отлично» 83-100% баллов: результат содержит полный правильный ответ, полностью соответствует требованиям критерия (полно раскрыто содержание материала в объеме программы, четко и правильно даны определения и раскрыто содержание, проведен сравнительный анализ, ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее (межпредметные связи);

– «хорошо» 68-82% баллов: результат содержит неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия (раскрыто основное содержание материала, в основном правильно даны определения, понятия, ответ самостоятельный, материал изложен неполно, при ответе допущены неточности, нарушена последовательность изложения, допущены небольшие неточности при выводах и использовании терминов);

– «удовлетворительно» 50-67% баллов: результат содержит неполный правильный ответ (степень полноты ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности, т.е. ответ, имеющий значительные отступления от требований критерия (усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно, определения и понятия даны не четко, допущены ошибки в выводах, неумение использовать знания, полученные ранее);

– «неудовлетворительно» менее 50% баллов: результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия (основное содержание учебного материала не раскрыто, не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя, допущены грубые ошибки в определениях).

Студентам, пропустившим занятия, не выполнившим дополнительные задания и не отчитавшимся по темам занятий, общий балл по текущему контролю может быть снижен на 10% за каждое пропущенное занятие без уважительной причины. Студентам, проявившим активность во время занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен на 10%.

«УТВЕРЖДАЮ»  
зав. кафедрой прикладной  
информатики в экономике,  
профессор  И. А. Павлинов  
« 19 »  2023 г.

**Перечень тем лабораторных работ  
по дисциплине «Информатика и программирование»  
для студентов  
направления «Прикладная информатика»  
профиля подготовки  
«Прикладная информатика в экономике»**

**II семестр**

1. Знакомство со средой Turbo Pascal.
2. Ввод и вывод информации.
3. Расчет по формулам.
4. Целочисленная арифметика.
5. Логический тип данных.
6. Условные операторы.
7. Оператор цикла с предусловием.
8. Оператор цикла с постусловием.
9. Оператор цикла с параметром.
10. Подпрограммы.
11. Рекурсия. Составление, отладка и тестирование рекурсивных программ.
12. Численные методы решения уравнений.
13. Множества.
14. Символы. Строки.
15. Массивы. Простейшие алгоритмы сортировок и поиска элементов массива.
16. Записи. Работа со стеком, очередью и списком.
17. Файлы. Основы работы с текстовыми файлами.
18. Модули. Интерфейсная, исполняемая и иницилирующая части.
19. Модули. Компиляция модулей.
20. Введение в графику

**III семестр**

1. Стандартная библиотека. Редакторы кода для Python
2. Типы данных. Числа и элементарная математика.
3. Объявление переменных. Типы bool и None.
4. Работа со строками. Функции string
5. Операторы сравнения.
6. Операции над файлами.
7. Строки и байты: str, bytes, bytearray.
8. list – списки. dict – словари.
9. Именованные кортежи.
10. Логика с условиями.
11. Цикл for.
12. Цикл while, continue, break

13. Встроенные функции.
14. Вложенные функции и область видимости переменных.
15. Декораторы.
16. Модули. Настройка пространства имен.
17. Встроенные модули.
18. Обработка исключений.
19. Импорт из модуля.
20. Модули, определяемые пользователем.
21. Перегрузка модуля.
22. Пакеты в Python.
23. Основы классов. Атрибуты и методы.
24. Константы. Защищенные и приватные атрибуты. Свойства.
25. Наследование и полиморфизм.
26. Множественное наследование.
27. Абстрактный класс и модуль ABC.

Цели и задачи выполнения лабораторной работы: получение представления о реальных задачах и проблемах, с которыми сталкивается обучаемый в своей профессиональной деятельности; иллюстрация технологии решения практических задач по дисциплине «Информатика и программирование».

Данный лабораторный практикум основан на рассмотрении работы в различных программных средах и направлен на приобретение навыков практического применения комплекса полученных студентами знаний для нахождения решения проблемы в конкретной предложенной ситуации, с которой студент (бакалавр) может столкнуться в будущей профессиональной деятельности.

Этапы выполнения лабораторного практикума:

- студент изучает вводные теоретические материалы лабораторного практикума;
- в результате изучения материалов и ознакомления со средой предложенной программной, последовательно выполняются работы в данной среде в соответствии с приведенным описанием порядка их выполнения;
- студенты последовательно выполняют все этапы задания, приведенные в лабораторном практикуме, и подготавливают отчет по результатам выполнения лабораторной работы в соответствии со стандартными требованиями, предъявляемыми к оформлению письменных работ студентов;
- для защиты отчетов по каждому этапу необходимо знать методику выполнения заданий и уметь обосновать полученные выводы и принятые решения.

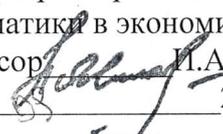
Лабораторная работа предусматривает подготовку отчета в письменной форме и его последующую защиту. В ходе защиты студенту предлагается ответить на ряд контрольных вопросов, оцениваемых в общей совокупности при формировании максимальной рейтинговой оценки выполненного задания.

Ст. преподаватель



И.И.Попик

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой прикладной  
информатики в экономике,  
профессор  И.А. Павлинов  
« 19 » 2023 г.

**Вопросы к экзамену  
по дисциплине «Информатика и программирование» для студентов  
направления «Прикладная информатика»  
профиля подготовки  
«Прикладная информатика в экономике»**

**II семестр**

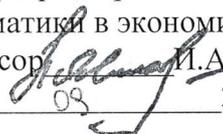
1. Основные понятия программирования. Естественный и искусственный языки.
2. Определение языков высокого уровня. Классификация языков программирования высокого уровня.
3. Краткая история и классификация языков программирования.
4. История и особенности языка программирования Turbo Pascal.
5. Алфавит и зарезервированные слова языка Turbo Pascal.
6. Инструментарий (рабочая область) среды Turbo Pascal. Справочная служба Turbo Pascal.
7. Среда Turbo Pascal. Система меню (работа с файлами, запуск, компиляция, отладка, работа с окнами).
8. Процесс решения задач на ЭВМ (компиляция, компоновка, загрузка, выполнение). Определение транслятора и интерпретатора.
9. Структура программы Turbo Pascal.
10. Комментарии. Переменные. Константы.
11. Выражения, операции, операнды среды Turbo Pascal. Порядок выполнения операций.
12. Оператор присваивания. Математические функции. Генератор псевдослучайных чисел.
13. Условный оператор. Оператор выбора. Составной и пустой операторы.
14. Операторы и процедуры безусловного перехода (goto, continue, break).
15. Оператор цикла с предусловием.
16. Оператор цикла с постусловием.
17. Оператор цикла со счетчиком.
18. Понятие типа данных. Понятие совместимости и приведения типов данных.
19. Классификация типов в Turbo Pascal.
20. Целочисленный тип данных. Ситуация переполнения. Представление целых чисел в компьютере. Битовая арифметика и операции над битами.
21. Операции и стандартные подпрограммы для переменных и значений целочисленного типа данных.
22. Вещественный тип данных. Представление вещественных чисел на ЭВМ.
23. Операции и стандартные подпрограммы для переменных и значений вещественного типа данных.
24. Логический тип данных. Таблицы истинности.
25. Операции и стандартные подпрограммы для переменных и значений логического типа данных.
26. Интервальный тип данных (диапазоны). Анонимный и явный способы задания.
27. Операции и стандартные подпрограммы для переменных и значений интервального типа данных.
28. Перечисляемый тип данных. Анонимный и явный способы задания.

29. Операции и стандартные подпрограммы для переменных и значений перечисляемого типа данных.
30. Символьный тип данных. Таблица ASCII.
31. Операции и стандартные подпрограммы в среде Turbo Pascal для переменных и значений символьного типа данных.
32. Строковый тип данных. Длина строки. Анонимный и явный способы задания.
33. Операции и стандартные подпрограммы для работы со строковым типом данных.
34. Подпрограммы. Применение. Структура описания. Отличие процедуры от функции.
35. Вложенные подпрограммы. Принципы локализации имен (локальные и глобальные переменные).
36. Вызов подпрограмм (формальные и фактические параметры). Процедуры без параметров и с параметрами.
37. Виды параметров подпрограмм (параметры-значения, параметры-переменные). Процедурные типы данных. Процедуры и функции в качестве параметров.
38. Рекурсии. Прямая и косвенная рекурсия.
39. Структурированные типы данных. Массивы. Виды массивов.
40. Применимые операции для массивов.
41. Алгоритм поиска элемента в массиве. Алгоритмы сортировки массива (сортировка выбором и сортировка обменом).
42. Комбинированный тип данных (записи). Вложенные записи. Записи с вариантами. Оператор над записями (оператор WITH).
43. Множества. Базовые типы для множественного типа.
44. Применимые операции над множествами.
45. Виды файлов (типизированные, текстовые, нетипизированные). Файловый тип. Файловые переменные.
46. Файловые процедуры и функции (организующие доступ к файлам, осуществляющие ввод-вывод, предназначенные для ориентирования в файле, для специальных операций, для завершения операций).
47. Динамические структуры данных.
48. Указатели. Типизированные и нетипизированные указатели.
49. Односвязные и двусвязные списки.
50. Модульное программирование. Понятие библиотеки модулей. Стандартные модули Turbo Pascal.
51. Структура модуля (заголовок, интерфейсный раздел, раздел реализации, иницирующий раздел).
52. Графические возможности Turbo Pascal.

Ст. преподаватель \_\_\_\_\_



И.И.Попик

«УТВЕРЖДАЮ»  
зав. кафедрой прикладной  
информатики в экономике,  
профессор  И.А. Павлинов  
«19»  2023 г.

**Вопросы к экзамену  
по дисциплине «Информатика и программирование» для студентов  
направления «Прикладная информатика»  
профиля подготовки  
«Прикладная информатика в экономике»**

**III семестр**

1. Знакомство с Python, Jupyter Notebook.
2. Синтаксис Python: управляющие инструкции (условные операторы).
3. Синтаксис Python: управляющие инструкции (циклы).
4. Синтаксис Python: строки, списки.
5. Синтаксис Python: словари, функции.
6. Статистическая обработка текста.
7. Функциональное программирование.
8. Регулярные выражения.
9. Модуль NumPy.
10. Многомерные массивы, операции над ними.
11. Изображения как массивы данных.
12. Использование Matplotlib для визуализации результатов.
13. Модуль SciPy.
14. Численные алгоритмы.
15. Модуль Pandas.
16. Анализ данных при помощи таблиц.
17. Модуль Cython.
18. Модуль Numba.
19. Модуль Dask.
20. Оптимизация и распараллеливание вычислений.
21. Численные алгоритмы.
22. Объектно-ориентированное программирование на Python.
23. Кортежи и строки в Python.
24. Встроенные функции в Python.
25. Наследование и полиморфизм.
26. Вложенные функции и область видимости переменных.

Ст. преподаватель \_\_\_\_\_



И.И.Попик

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой прикладной  
информатики в экономике,  
профессор *Павлинов* М.А. Павлинов  
«18» *08* 2023г.

**Тестовые задания для проведения текущего контроля  
по дисциплине «Информатика и программирование»  
для студентов направления «Прикладная информатика»  
профиля подготовки «Прикладная информатика в экономике»**

**II семестр**

**Тест №1**

1. Язык программирования Pascal создал:
  - a) Н. Вирт;
  - b) Б. Паскаль;
  - c) М. Фортран;
  - d) Ч. Беббидж.
2. Первую программу написал:
  - a) Н. Вирт;
  - b) Б. Паскаль;
  - c) М. Фортран;
  - d) А. Лавлейс.
3. Первым языком программирования был:
  - a) Pascal;
  - b) Фортран;
  - c) СИ;
  - d) Пролог.
4. По уровню языки программирования бывают \_\_\_\_\_ уровня:
  - a) низкого;
  - b) среднего;
  - c) высокого;
  - d) сверхвысокого.
5. Основными направлениями развития языков являются:
  - a) процедурное;
  - b) непроцедурное;
  - c) структурное;
  - d) неструктурное.
6. Какие символы могут быть использованы для комментариев?
  - a) \*;
  - b) /\* \*/;
  - c) //;
  - d) { }.
7. Выберите правильные высказывания о переменных.
  - a) переменная может быть описана в любом месте программы;
  - b) переменная может быть описана только в начале программы;
  - c) при описании переменная может получать начальное значение.
8. Найдите верный вариант программы.
  - a)

```
const d=5;
begin
    d:=d*2;
    writeln('d**2=',d)
end.
```
  - b)

```
var x, y:real;
begin
    read(x);
    y:=x+4;
    writeln(y);
```

```

end.
c)
const b=5;
var a, b, c:real;
begin

```

```

    read(a,c);
    writeln(a*c>b);

```

```

end.
d)
var a; b:integer;
    k:integer;
begin

```

```

    readln(a,b);
    k:=a/b;
    write(k);

```

9. После выполнения программы, если ввести с клавиатуры числа 1,2,3,4,5,  
var a,b,c:integer;  
begin

```

    read(a,b,a,c,b);
    write(a,b,c);

```

end.  
будет напечатано:

- a) 3,5,4;
- b) 1,2,3;
- c) 3,4,5;
- d) 2,3,4.

10. Укажите ошибочно записанный оператор ввода:

- a) read(begin);
- b) rEaD(i);
- c) read(a,b);
- d) writeln('Введите число ', a).

8. Найдите аналог математического выражения  $1-|x-1|\sqrt{x}(d + \sqrt[4]{y-6})$  на языке Turbo Pascal:

- a)  $1-x-1*\text{sqrt}(x)*(d+\text{exp}(\ln(y-6)*1/4))$ ;
- b)  $1-\text{abs}(x-1)*\text{sqrt}(x)*(d+\text{exp}(\ln(y-6)*1/4))$ ;
- c)  $1-\text{abs}(x-1)*\text{sqrt}(x)*(d+\text{exp}(\ln(y-6)*4))$ ;
- d)  $1-\text{abs}(x-1)*\text{sqrt}(x)*(d+(\ln(y-6)*1/4))$ .

9. Алфавит языка программы Turbo Pascal состоит из:

- a) латинских букв, дробных чисел, специальных символов;
- b) русских букв, дополнительных символов и знаков;
- c) латинских букв, арабских цифр, специальных символов;
- d) целых и дробных чисел, дополнительных символов и знаков.

10. Переменные – это величины, которые:

- a) могут менять свое значение в процессе выполнения программы;
- b) не могут менять своего значения в процессе выполнения программы;
- c) обозначают строки, на которые передается управление во время выполнения программы.

15. Найдите неверную запись:

- a)  $A1:=a,b; B1:=a,b,c,d; \text{if } A1 \text{ in } B1 \text{ then } \dots;$
- b)  $A1:=a,b; B1:=c,d \text{ include } (A1,B1);$
- c)  $A1:=a,b,c; B1:=A1;$
- d)  $A1:=a,b; B1:=a,b,c,d; A1*B1.$

16. В результате работы следующей программы

```

uses crt;
type chars='a'..'g';
var a:chars;
begin
    clrscr;
    writeln(high(chars));
    readkey;

```

end.  
на экран будет выведено:

- a) a;  
 b) a,b,c,d,e,f,g;  
 c) g;  
 d) пустая строка.
17. Тип множества вводится описанием: type <имя типа множества> =set of <имя \_\_\_\_\_ типа>.
- a) целого;  
 b) вещественного;  
 c) литерного;  
 d) порядкового.
18. Преобразовать строку в число позволяет процедура:
- a) Str;  
 b) Val;  
 c) Int;  
 d) Length.
19. Укажите верный вариант описания массива:
- a)  
 const n = 41;  
 var x: array [1..m] of real;
- b) const n = 41;  
 var x: array [n] of real;
- c) Type текст = array [1..72] of char;  
 шифр = array [char] of char;  
 var t: текст; k: шифр;
- d) type name = (Olga ,Gena, Masha,Nina);  
 var pol : array [name] of (mug, gen);
20. Длину файла определяет функция:
- a) FilePos;  
 b) FileSize;  
 c) Length;  
 d) Append.
21. Следующая программа:
- ```

program WhatsIt;
var f: file of integer;
    i: integer;
begin
  reset( f );
  while not eof( f ) do begin
    read( f, i );
    writeln( i );
  end;
  close(f);
end.
```
- a) выводит в столбик числа, записанные в файле;  
 b) выводит в строку числа, записанные в файле;  
 c) записывает числа в новый файл;  
 d) дописывает числа в существующий файл.
22. Укажите неверный вариант описания файлов:
- a) VAR MYFILE: file of integer;  
 b) Type OPSLAG=File of Real;  
 c) Type TEXTov: File of Char;  
 Var BOOK: TEXTov;  
 d) var text: file of text;
23. Над файлами можно выполнять команды модуля:
- a) Dos;  
 b) Crt ;  
 c) System;  
 d) Graph.
24. В результате выполнения программы
- ```

var sc: set of char; ss:string;
i: integer;
begin
```

```
sc:= ['a','e','и','o','y','э','ю','я'];
ss:='крокодилы';
for i:=0 to length(ss) do
  if ss[i] in sc then write(ss[i]);
readln;
```

end.

на экран будет выведено:

- a) оии;
- b) оиии;
- c) ооиии;
- d) ои.

25. В результате выполнения программы

```
var ss:string; c:char;
begin
  ss:= 'studentka';
  for c:='s' to 'u' do
    delete(ss,pos(c,ss),2);
  write(ss);
  readln;
```

end.

на экран будет выведено:

- a) ena;
- b) udentka;
- c) udena;
- d) стенка.

26. Данные 345; -35,2; F; строка относятся к следующим стандартным типам:

- a) byte, integer, real, char;
- b) integer, real, char, string;
- c) real, real, char, char;
- d) boolean, real, char, integer.

27. Значение функции Length ('Функция') равно:

- a) 0;
- b) 6;
- c) 7;
- d) 8.

28. Значение процедуры Delete ('element',4,3) равно:

- a) elet;
- b) ele;
- c) ement;
- d) eme.

29. Массив – это:

- a) ограниченная упорядоченная совокупность однотипных величин;
- b) ограниченная совокупность различных элементов;
- c) совокупность ограниченного числа логически связанных компонент, принадлежащих к разным типам.

30. В программе переменная day принимает значения порядкового номера дня в году. Эту переменную можно описать как:

- a) word;
- b) shortint;
- c) byte;
- d) integer.

### Система оценивания:

- < 50% правильных ответов – «неудовлетворительно»;
- 50% - 65% правильных ответов – «удовлетворительно»;
- 65% - 85% правильных ответов – «хорошо»
- >85% – «отлично»

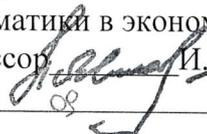
Время тестирования – 2 академических часа.

ст. преподаватель \_\_\_\_\_



И.И. Попик

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой прикладной  
информатики в экономике,  
профессор  И.А. Павлинов  
«19» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Тестовые задания для проведения текущего контроля  
по дисциплине «Информатика и программирование»  
для студентов II курса  
направления «Прикладная информатика»  
профиля подготовки «Прикладная информатика в экономике»,  
III семестр  
Тест №2**

1. PYTHON является:
  - a) Машинно - ориентированным языком (низкого уровня)
  - b) Языком высокого уровня
  - c) Объектно - ориентированным языком
2. Область применения PYTHON:
  - a) Робототехника и искусственный интеллект
  - b) Обучение
  - c) Интернет
3. Год разработки PYTHON:
  - a) 1990
  - b) 1991
  - c) 1993
4. Чувствителен ли PYTHON к регистру (большая или маленькая буквы):
  - a) Да
  - b) Нет
5. Какие существуют типы переменных (выбрать несколько вариантов):
  - a) float
  - b) list
  - c) num
  - d) int
  - e) bool
  - f) integer
6. Переменная int:
  - a) вещественная переменная
  - b) символьная строка
  - c) логическая переменная
  - d) целая переменная
7. Переменная str:
  - a) символьная строка
  - b) логическая переменная
  - c) целая переменная
8. Переменная float:
  - a) целая переменная
  - b) вещественная переменная
  - c) логическая переменная
9. Каков будет результат выполнения `int("88")`:
  - a) "88"
  - b) 88
  - c) 88.00
10. Каков будет результат выполнения `str(88)`:
  - a) "88"
  - b) 88
  - c) 88.00
11. Имена переменных не могут включать:
  - a) Русские буквы
  - b) Латинские буквы

- c) Пробелы  
d) Скобки, знаки + = ! ? b др.
12. Какие имена являются правильными в PYTHON (выбрать несколько):  
a) N  
b) ABC  
c) sum  
d) 41And  
e) A+B  
f) \_mam
13. Что будет в результате выполнения команды:  
a = 20  
b = a + 5  
a = b \* 100  
print(a)  
a) 25  
b) 2500  
c) 25000  
d) 1000
14. Что будет в результате следующего действия print(2\*\*20)  
a) 104576  
b) 1048576  
c) 964  
d) 2
15. Что будет в результате выполнения следующего действия print(23 % 2)  
a) 11 b) 1 c) 0
16. Результатом вычисления print(24 // 3) будет число:  
a) 4 b) 8 c) 12
17. Что будет результатом выполнения алгоритма:  
a = 5  
b = 7  
a = int(input())  
b = int(input())  
s = a + b  
print(s)  
a) 57 b) 12 c) 35
18. Что будет результатом выполнения алгоритма:  
a = 5  
b = 7  
a = input()  
b = input()  
s = a + b  
print(s)  
a) 12 b) 57 c) 35
19. Что будет в результате выполнения следующего алгоритма:  
Входные данные: -57  
x = int(input())  
if x > 0:  
    print(x)  
else:  
    print(-x)  
a) -57 b) 57 c) 0 d) -1
20. Что будет в результате выполнения программы:  
Входные данные:  
10  
20  
a = int(input())  
b = int(input())  
if a < b:  
    print(a)  
else:  
    print(b)  
a) 10 b) 20 c) 30 d) -10

21. Какой ряд чисел образуется после выполнения следующего алгоритма:

```
for i in range(1,10):
```

```
    print(i)
```

- a) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- b) 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- c) 0

22. Какой ряд чисел образуется после выполнения алгоритма:

```
for i in range(1,10+1):
```

```
    print(i)
```

- a) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- b) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
- c) 1 4 9 16

23. Что выведет программа после выполнения данного алгоритма:

Входные данные: Иванов

```
print("Как Ваша фамилия?")
```

```
name = input()
```

```
print("Здравствуйте, '+ name + '!")
```

- a) Как Ваша фамилия? Здравствуйте, Иванов!
- b) Как Ваша фамилия? Здравствуйте, Иванов
- c) Как Ваша фамилия? Здравствуйте, Иванов !

24. Как обозначается логический оператор И, ИЛИ, НЕ в питоне:

- a) OR, NOT, IF
- b) AND, OR, NOT
- c) AND, OR, IF
- d) AND, ELSE, NOT

25. Что будет в результате выполнения следующего алгоритма программы:

Входные данные:

```
15 45
```

```
a = int(input())
```

```
b = int(input())
```

```
if a % 10 == 0 or b % 10 == 0:
```

```
    print('YES')
```

```
else:
```

```
    print('NO')
```

- a) YES b) NO

26. Как будет записано число 18 после выполнения следующего алгоритма:

```
x = float(input())
```

```
print(x)
```

- a) 18 b) 18.0 c) 18.00

27. Что будет после выполнения следующего листинга программы:

```
for i in range(4)
```

```
    print(i)
```

```
    print(i ** 2)
```

- a) 0 0 1 1 3 3 4 4
- b) 0 0 1 1 2 4 3 4
- c) 0 0 1 1 2 3 3 9

28. Результатом выполнения алгоритма цикла while будет:

```
i = 1
```

```
while i <= 10:
```

```
    print(i ** 2)
```

```
    i = i + 1
```

- a) 1 2 4 8 12 14
- b) 1 2 16 24 32
- c) 1 2 4 16 25 36 49 64 81 100

#### Система оценивания:

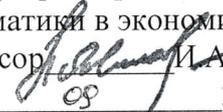
- < 50% правильных ответов – «неудовлетворительно»;
- 50% - 67% правильных ответов – «удовлетворительно»;
- 68% - 82% правильных ответов – «хорошо»
- >83% – «отлично»

Время тестирования – 2 академических часа.

Ст. преподаватель \_\_\_\_\_



И.И. Попик

«УТВЕРЖДАЮ»  
 зав. кафедрой прикладной  
 информатики в экономике,  
 профессор  И.А. Павлов  
 «19» 09 2023 г.

**Комплект заданий для контрольной работы  
 по дисциплине «Информатика и программирование»  
 для студентов II курса  
 направления «Прикладная информатика»  
 профиля подготовки «Прикладная информатика в экономике»,  
 III семестр**

**Составить программу на языке программирования Python для выполнения действий по индивидуальному заданию.**

Вариант	Значения переменных	Формула
1	$x = -6.251$ $a = 0.827$ $z = 25.001$	$b = \frac{x^3 + z}{\cos^2 x + 1} + \operatorname{tg} x^2 - \sqrt{\sin x + a} + \frac{e^x}{3z^2}$
2	$x = 3.251$ $y = 3.325$ $z = 0.466$	$h = \frac{\sin^2 z + \cos 2x}{2x^5 + \operatorname{tg} x} + \sqrt[3]{3x + 2y}$
3	$x = 1.421$ $b = 10.365$ $z = 0.828$	$k = \frac{1 + \sin^3 x}{2z^2} + \cos^2 x + \frac{\ln^2 x + b}{x^4}$
4	$x = 0.335$ $y = 0.025$ $z = 32.005$	$t = y^{x+1} + \sqrt{ x  + e^y} + \frac{z^{3x} - \sin^2(y)}{y + \frac{z^2}{e^x}}$
5	$x = 3.258$ $r = 4.005$ $z = -0.666$	$p = \frac{e^x - 2}{z + 3} + \sqrt{\sin^2 x^5} - \frac{r^3 + 1}{\cos^2(r - 2) + 1}$
6	$x = 1.542$ $a = 3.261$ $z = 8.005$	$r = \frac{x^2}{3e^a} + \frac{1}{3} \cdot \sin^2 z - \ln \sqrt{2x}$
7	$a = 3.741$ $x = 0.825$ $z = 5.160$	$v = \operatorname{tg} \frac{\sqrt[3]{a}}{5 + a^3} + \frac{\sin z - \operatorname{tg} 2x}{0.79e^x}$
8	$x = -6.251$ $y = 0.827$ $z = 25.001$	$b = \frac{2x^3 + z}{\cos^2 2x + 1} + \operatorname{tg} x^2 + \frac{\ln yz + y^z}{\sqrt{\frac{2z}{y} + xz^2}}$
9	$x = -0.622$ $y = 3.325$ $z = 5.541$	$S = \frac{\sin^2 x + 1}{y^4 - e^x} + z \cos^3 2x - \sqrt[3]{\operatorname{tg} x^2}$
10	$x = 1.876$ $c = 3.231$ $b = 5.865$	$d = \frac{\cos x + 2x}{2\sqrt{x}} + \sqrt{ \sin x - \ln 3x  + c^b}$

**Критерии оценки:**

- «зачтено»: программа выполнена, результат выполнения соответствует реальной модели;
- «не зачтено»: программа не выполнена или результат выполнения неверный.

Ст. преподаватель \_\_\_\_\_



И.И. Попик