



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе дисциплины)  
**«ИНФОРМАТИКА И ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Профиль программы  
**«БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ»**

ИНСТИТУТ

рыболовства и аквакультуры

РАЗРАБОТЧИК

кафедра прикладной математики и информационных  
технологий

# 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

## 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Информатика и основы программирования	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– законы получения, передачи и использования информационных ресурсов, понятие сигнала, как средства передачи информации, носители информации, каналы связи, данные, кодирование, передачу, хранение, извлечение и отображение информации, характеристики информации;</li> <li>– единицы измерения количества и объема информации;</li> <li>– позиционные системы счисления, запись чисел в позиционных системах;</li> <li>– историю развития ЭВМ, архитектуры ЭВМ, принципы фон Неймана;</li> <li>– состав персонального компьютера, назначение и характеристики основных элементов персонального компьютера: центрального процессора и системных шин, системной памяти: ОЗУ, ПЗУ, кэш, назначение и характеристики микропроцессорных систем;</li> <li>– внешние и внутренние запоминающие устройства, основные характеристики запоминающих устройств;</li> <li>– устройства ввода, видео- и звуковые адаптеры, сканеры, принтеры, плоттеры, мониторы;</li> <li>– назначение и структуру системного программного обеспечения компьютера, характеристики составляющих его элементов, функции утилит, назначение, основные функции, классификацию операционных систем, базовые технологии работы в ОС, классификацию компьютерных вирусов по различным признакам и способы защиты от них;</li> <li>– понятия файловой системы и файловой структуры, операции над файлами и</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотношенные с компетенциями
		<p>папками и основные приемы их выполнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные возможности и особенности СУБД Access, принципы работы с объектами СУБД Access;</li> <li>– назначение и основы применения баз данных и знаний.</li> <li>– основные модели хранения данных и знаний; их достоинства и недостатки;</li> <li>– основные понятия реляционной модели данных; общие сведения о проектировании баз данных, нормализации баз данных;</li> <li>– назначение и краткую характеристику основных компонентов вычислительных сетей, основные требования к вычислительным сетям, модели взаимодействия открытых систем, понятие протокола;</li> <li>– современные технологии и методы программирования, структуру и архитектуру программного обеспечения.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерять информацию;</li> <li>– использовать конфигурацию компьютера для организации информационно-вычислительных процессов;</li> <li>– использовать различные запоминающие устройства для хранения информации;</li> <li>– применять устройства для ввода/вывода информации различного вида;</li> <li>– использовать сервисные программы: форматирование диска, дефрагментация данных на диске, антивирусы, архиваторы, настраивать интерфейс пользователя операционной системы;</li> <li>– выполнять операции с файлами и папками;</li> <li>– создавать структуры таблиц баз данных; создавать связи между таблицами с обеспечением целостности данных; заполнять данными таблицы БД; создавать запросы различных типов, формы для ввода данных, отчеты;</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать модели хранения баз данных и знаний;</li> <li>– проектировать структуры таблиц баз данных; создавать связи между таблицами;</li> <li>– различать и расшифровывать IP-адрес, доменное имя компьютера, универсальный адрес ресурса;</li> <li>– использовать средства сетевых сервисов; применять методы безопасного использования сервисов Интернета;</li> <li>– применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования функционала операционной системы для решения пользовательских задач;</li> <li>– навыками использования прикладных (офисных) программ;</li> <li>– навыками решения функциональных задач с использованием пакетов математических программ;</li> <li>– навыками создания простейших баз данных;</li> <li>– навыками составления простейших алгоритмов;</li> <li>– основными приемами программирования на языке высокого уровня.</li> </ul>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

Промежуточная аттестация в форме зачета (первый семестр) проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации в форме экзамена (второй семестр) относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Критерий	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать и систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

### Тестовые задания открытого типа:

1. Текстовая, числовая, графическая – это \_\_\_\_\_ представления информации

**Ответ: форма**

2. Свойство информации исчерпывающе охарактеризовать объект или процесс – это \_\_\_\_\_.

**Ответ: полнота**

3. Процесс преобразования данных в форму, пригодную для хранения, обработки и передачи – это \_\_\_\_\_

**Ответ: кодирование**

4. Сообщение, передаваемое с помощью носителя – это \_\_\_\_\_

**Ответ: сигнал**

5. Количество разрядов для хранения ASCII кода равно: \_\_\_\_\_

**Ответ:8**

6. Дополнительный двоичный код целого положительного десятичного числа начинается с \_\_\_\_\_

*Введите число*

**Ответ: 0**

7. В форме записи вещественного числа 2,865E-02 порядком является: \_\_\_\_\_

**Ответ:-02**

8. Принятый способ записи чисел и сопоставление этим записям реальных чисел – это \_\_\_\_\_

**Ответ: система счисления**

9. В развернутой форме  $1*2^3+1*2^2+0*2^1+0*2^0+1*2^{-1}+1*2^{-2}$  записано двоичное число: \_\_\_\_\_

*Введите число (разделитель – запятая)*

**Ответ:110,011**

10. Из заданных чисел  $100_{16}$ ,  $100_8$ ,  $100_{10}$ ,  $100_2$  максимальным является число, заданное в системе счисления с основанием, равным: \_\_\_\_\_

**Ответ: 16**

11.

№	X	Y	X Or Y
1	0	0	0
2	0	1	1
3	1	0	0
4	1	1	1

Таблица истинности содержит ошибку в строке с номером: \_\_\_\_\_

**Ответ: 3**

12. По закону идемпотентности логическое выражение  $A \& A$  равно:

**Ответ: A**

13. В булевой алгебре аналогом математической операции сложения является: \_\_\_\_\_

*Введите название логической операции*

**Ответ: дизъюнкция**

14. Графические редакторы – это \_\_\_\_\_ программное обеспечение

*Введите название вида ПО*

**Ответ: прикладное**

15. Системой команд микропроцессора определяется \_\_\_\_\_ компьютера.

**Ответ: архитектура**

16. Специальная программа, управляющая работой внешних устройств компьютера – это \_\_\_\_\_.

**Ответ: драйвер**

17. Способ организации данных на диске определяет \_\_\_\_\_ система.

**Ответ: файловая**

18. На компьютере с архитектурой типа IBM PC исполняемый код содержится в файле с расширением: \_\_\_\_\_

**Ответ: exe**

19. Файл D:/ИНФОРМАТИКА/ КУРС\_1/ ЛАБЫ/ЛАБ\_1.pdf непосредственно находится в каталоге: \_\_\_\_\_

**Ответ: ЛАБЫ**

20. Способ соединения компьютеров в сеть – это \_\_\_\_\_ сети.

**Ответ: топология**

21. В адресе univer.klgtu.ru доменом второго уровня является: \_\_\_\_\_

**Ответ: klgtu**

22. Способ преобразования информации, применяемый для хранения важной информации в ненадежных источниках или передачи её по незащищённым каналам связи – это \_\_\_\_\_

**Ответ: шифрование**

23. Предоставление определенному лицу или группе лиц прав на выполнение определенных действий на устройстве – это \_\_\_\_\_

**Ответ: авторизация**

24. В поисковом запросе заменить любое неизвестное слово позволяет знак: \_\_\_\_\_

**Ответ: \***

25. В документе MS Word для размещения части информации на отдельном листе рекомендуется вставить \_\_\_\_\_ страницы.

**Ответ: разрыв**

26. В Word информация в нижней и верхней части страницы – это \_\_\_\_\_.

**Ответ: колонтитул**

27. В формуле MS Excel для фиксации части адреса ячейки в формуле при копировании используется знак \_\_\_\_\_

*Введите знак*

**Ответ: \$**

28. MS Excel. В результате копирования автозаполнением из ячейки C2 формулы  $=\$B1+B\$5$  в ячейке E5 появится формула: \_\_\_\_\_

**Ответ:  $=\$B4+D\$5$**

29. MS Excel. В ячейки B2 и B3 введены числа 5 и 8 соответственно. В ячейку C3 введена формула:  $=\text{ЕСЛИ}(B2>B3; \text{"Нет "}; \text{"Да "})$ . Результат в ячейке C3 будет: \_\_\_\_\_

**Ответ: Да**

30. В MS Excel при недостаточной ширине столбца ячейка заполняется символом \_\_\_\_\_.

*Введите символ*

**Ответ: #**

31. В приложении MS Access для печати документа предназначен объект \_\_\_\_\_

**Ответ: отчет**

32. В приложении MS Access основой для создания файла с новой базой данных является \_\_\_\_\_

**Ответ: шаблон**

33. Алгоритмическая структура, в которой происходит повторение тех же действий – это \_\_\_\_\_

**Ответ: цикл**

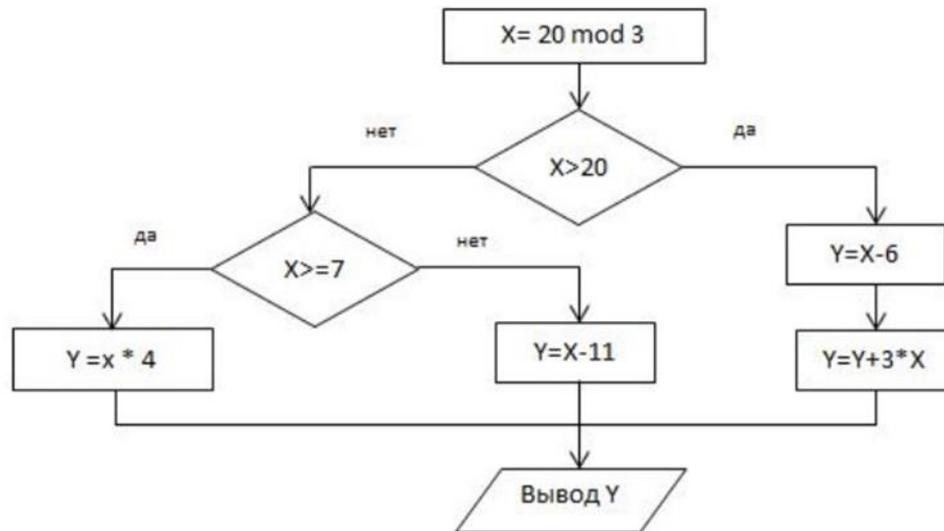
34. Программа – это \_\_\_\_\_, записанный на “понятном” исполнителю языке

**Ответ: алгоритм**

35. Свойство алгоритма быть составленным из конкретных действий, следующих в определенном порядке - это \_\_\_\_\_ .

**Ответ: дискретность**

36.



После выполнения приведенного фрагмента алгоритма значение переменной Y равно: \_\_\_\_\_

**Ответ:-9**

37. В Python получить список элементов текстовой строки с заданным разделителем позволяет метод: \_\_\_\_\_

*Введите имя метода*

**Ответ: split**

38. В Python переменная a=[" "] получит значение типа: \_\_\_\_\_

*Введите название типа (англ)*

**Ответ: list**

39. Примитив графического интерфейса пользователя в Tkinter, имеющий стандартный внешний вид и выполняющий стандартные действия – это: \_\_\_\_\_

**Ответ: виджет**

40. В результате выполнения фрагмента программного кода Python:

...

x = 0

```
for i in range(10,1000):
```

```
    x = x + 1
```

```
    print(x)
```

```
...
```

значение переменной x будет равно: \_\_\_\_\_

*Введите число*

**Ответ: 990**

**Тестовые задания закрытого типа:**

41. К непозиционным относятся системы счисления:

1. вавилонская
- 2. единичная**
- 3. римская**
4. пятеричная
5. двоичная
6. шестнадцатеричная
- 7. древнеегипетская**

42. Установление порядка убывания:

Единица измерения информации	
а	килобайт
б	гигабайт
в	бит
г	байт

**Ответ: багв**

43. Принцип программного управления работой компьютера предполагает:

1. необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств
- 2. двоичное кодирование данных в компьютере**

- 3. возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд
- 4. моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером

44. Право отнесения информации к составляющей коммерческую тайну принадлежит:

- 1. органам государственной власти
- 2. органам местного самоуправления
- 3. пользователю информации
- 4. собственнику информации**

45. Набор ключевых слов — это поисковый образ, который отражает:

- 1. содержание всех документов
- 2. название документа
- 3. содержание конкретного документа**
- 4. названия всех документов

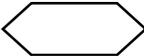
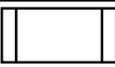
46. В Excel ячейки A1, B1 и C1 содержат длины сторон треугольника. Расчет полупериметра в ячейке D1 произойдет по формуле:

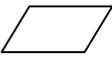
- 1.  $=2*(A1+B1+C1)$
- 2.  $=(A1+B1+C1)/2$**
- 3.  $=1/2*A1+B1+C1$
- 4.  $=A1+B1+C1/2$

47. Исполняемый файл (exe-файл) можно получить в результате процесса:

- 1. трансляции
- 2. компиляции**
- 3. интерпретации
- 4. программирования

48. Установление соответствия

Действие алгоритма		Фигура блок-схемы	
1	выполнение операций	а	
2	вызов вспомогательного алгоритма	б	

3	ввод/вывод данных	В	
4	определенный цикл	Г	

**Ответ: 1в, 2б, 3г, 4а**

49. В Python при импортировании модуля с помощью инструкции `from ... import *` в текущее пространство имен добавятся:

1. имя модуля и всех его переменных
2. имена всех переменных модуля, кроме имени модуля
- 3. имена всех переменных модуля без подчеркивания, кроме имени модуля**
4. имя модуля и всех его переменных без подчеркивания

50. В языке программирования Python выражение  $\frac{-x + y}{6x - 7y} + x$  кодируется:

1.  $(-x+y) / (6x - 7y) + x$
2.  $- x+y / ((6*x - 7*y) + x)$
3.  $(-x+y) / 6*x - 7*y + x$
- 4.  $(-x+y) / (6*x - 7*y) + x$**

### **3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

**4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Информатика и основы программирования» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (профиль Безопасность технологических процессов и производств).

Преподаватель-разработчик – Руденко А.И., к.ф.-м.н.; Еремичева В.Е.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен и.о. заведующего кафедрой прикладной математики и информационных технологий.

И.о. заведующего кафедрой



А.И. Руденко

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой техносферной безопасности и природообустройства.

Заведующий кафедрой



Н.Р. Ахмедова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института рыболовства и аквакультуры (протокол № 6 от 28.08.2024 г).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова