



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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
**«ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ
В ЗАЩИЩЁННОМ ИСПОЛНЕНИИ»**

основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности
**10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
СИСТЕМ**

Специализация
"БЕЗОПАСНОСТЬ ОТКРЫТЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ"

ИНСТИТУТ

цифровых технологии

РАЗРАБОТЧИК

кафедра информационной безопасности

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
<p>ОПК-7: Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ</p>	<p>Программирование компонентов открытых систем в защищённом исполнении</p>	<p>Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями</p> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные технологии программирования 2. Эталонная модель взаимодействия открытых систем, основные протоколы, последовательность и содержание этапов построения и функционирования современных локальных и глобальных компьютерных сетей 3. Методы тестирования и отладки программного и аппаратного обеспечения <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивать сложность алгоритмов и вычислений 2. Создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач 3. осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ в защищенном исполнении 4. Основные методы и способы защиты компонентов открытых систем <p>Навыки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. создавать программы на языках общего назначения

		<p>2. применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач</p> <p>3. Программирование компонентов открытых систем с использованием средств защиты</p>
--	--	---

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

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

Промежуточная аттестация в форме зачета 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.

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 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	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 полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необ-	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	фрагменты информации в рамках поставленной задачи		ходимую информацию в рамках поставленной задачи	также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	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 задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	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

Компетенция ОПК-7: Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ.

Тестовые задания открытого типа: (1 семестр)

1. Комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции – это: _____

Ответ: программный продукт

2. Поддержка работоспособности программного продукта, переход на его новые версии, внесение изменений, исправление обнаруженных ошибок и т.д это: _____

Ответ: сопровождение программного продукта

3. Основными показателями качества программных продуктов является:

Ответ: мобильность, надежность, эффективность, модифицируемость, коммуникативность, учет человеческого фактора

4. Самая распространенная модель Жизненного цикла программного продукта это _____

Ответ: V - образная

5. Построчный анализ, обработка и выполнение исходного кода программы или запроса называется: _____

Ответ: интерпретация

6. Аппаратура и/или программное обеспечение, которое обеспечивает переносимость и совместимость, а часто и их вместе с другими компьютерными системами называется: _____

Ответ: открытая система

7. Необходимые условия открытости систем:

Ответ: модульность, соответствие стандартам, наличие в свободной продаже аналогичных систем других производителей

8. Способность аппаратного или программного обеспечения к модификации путем добавления, удаления или замены отдельных модулей (компонентов системы) без воздействия на оставшуюся ее часть называется:

Ответ: модульность

9. Возможность замены любого модуля (компонента) системы на аналогичный компонент другого производителя, имеющийся в свободной продаже, и возможность обратной замены. Это свойство позволяет ускорить замену отказавшего модуля, улучшить качество уже работающей системы, исключить ценовую зависимость от поставщика это:

Ответ: взаимозаменяемость

10. Способность открытых систем использовать программы, выполняющиеся одновременно на различных платформах в общей сети, с возможностью обмена информацией между ними. Иначе говоря, программные компоненты системы, расположенные на разных аппаратных платформах в общей сети, должны быть способны работать как часть единой системы это:

Ответ: интероперабельность

11. Возможность применения одного и того же аппаратного и программного обеспечения (баз данных, пользовательских интерфейсов, средств коммуникации) для систем разного размера (больших и малых) это:

Ответ: масштабируемость

12. Программа на каком из языков программирования представляет собой совокупность блоков памяти, называемых сегментами памяти:

Ответ: ассемблер

13. Конъюнкция – это:

Ответ: логическое умножение

14. Машинно-ориентированным языком программирования является:

Ответ: ассемблер

15. Язык программирования C++ разработал:

Ответ: Бьерн Страуструп

16. Цикл с предусловием называется (обозначается):

Ответ: While

17. Укажите знаки, которыми заканчивается большинство строк кода в C++:

Ответ: ; (точка с запятой)

18. Тело любого цикла выполняется до тех пор, пока его условие:

Ответ: истинно

19. Способ разработки программы, которая строится из нескольких относительно независимых друг от друга частей:

Ответ: модульное программирование

20. Укажите количество бит, которое содержит двоичное число 101100110001:

Ответ: 12 бит

21. Механизм, который объединяет данные и код, манипулирующий этими данными, а также защищает и то, и другое от внешнего вмешательства или неправильного использования называется:

Ответ: инкапсуляция

22. Возможность создавать производные классы (классы наследники), взяв за основу все методы и элементы базового класса (класса родителя):

Ответ: наследование

Тестовые задания открытого типа: (2 семестр)

1. Оператор, не допускающий перехода от одного константного выражения к другому называют: _____

Ответ: Break

2. Значение, которое по умолчанию возвращает программа операционной системе в случае успешного завершения: _____

Ответ: 0

3. Цикл с постусловием выглядит:

Ответ: Do...while

4. Способность функции обрабатывать данные разных типов это: _____

Ответ: полиморфизм

5. Метод программирования, в основе которого лежит представление программы в виде иерархической структуры блоков: _____

Ответ: структурное программирование

6. Программа, переводящая входную программу на исходном языке в эквивалентную ей выходную программу на результирующем языке, называется: _____

Ответ: транслятор

7. Стандартная спецификация для описания сетевых служб на базе XML:

Ответ: WSDL (Язык описания веб-служб)

8. Язык с простым формальным синтаксисом, удобный для создания и обработки документов как программами, так и человеком, с акцентом на использование в Интернете. (язык называется расширяемым):

Ответ: XML

9. Комплекс оборудования, главная функция которого – ограничение доступа на охраняемый объект это:

Ответ: СКУД (система контроля и управления доступом)

10. Язык программирования высокого уровня, интерпретируемый, с динамической типизацией и автоматическим управлением памятью это (разработан Гвидо ван Россумом):

Ответ: Python

11. Функция, которая определяется в одной строке кода без использования ключевого слова def. Она может быть использована вместо обычной функции, когда требуется быстрое определение небольшой функции это (Python):

Ответ: Лямбда-функция

12. Строка документации, которая описывает, что делает функция, метод, модуль или класс Python это:

Ответ: Docstring в Python

13. В этих типах приложений каждый процесс имеет свой собственный набор ресурсов, включая память, открытые файлы, сетевые соединения и другие системные ресурсы:

Ответ: в многопроцессорных приложениях

14. Встроенные функции в Python, которые возвращают словари глобальных и локальных переменных соответственно:

Ответ: globals() и locals()

15. Ключевое слово, которое используется для обращения к текущему объекту класса (Python):

Ответ: self

16. Функция, которая принимает другую функцию в качестве аргумента и расширяет ее функциональность без изменения ее кода (Python):

Ответ: декоратор

17. Укажите что может быть ключом в словаре (Python):

Ответ: любой неизменяемый объект, такой как число, строка или кортеж

18. Файл, содержащий код Python, который может быть повторно использован в других программах:

Ответ: модуль

19. Способ разработки программы, которая строится из нескольких относительно независимых друг от друга частей:

Ответ: модульное программирование

20. Функция, которая используется для инициализации атрибутов, которые будут принадлежать объектам, создаваемым с помощью класса:

Ответ: init

21. Способ извлечения определенной части последовательности (например, строки, списка, кортежа) с использованием индексации называется:

Ответ: слайс (slice)

22. Код, который выполняется последовательно, один за другим, и блокирует выполнение других задач до его завершения:

Ответ: синхронный код

Тестовые задания закрытого типа (1 семестр):

23. Можно ли в XML использовать собственные теги:

1. нельзя

3. можно, если загрузить дополнительные модули

2. можно, если указаны пространства имен

4. **можно**

24. Кодировки исходного текста программы, которые поддерживает интерпретатор Python:

1. ASCII, Latin-1, UTF-8

2. ASCII

3. **большинство кодировок, распространенных сегодня**

4. Latin-1, UTF-8

25. Этот метод позволяет узнать, имеет ли данное сообщение несколько частей:

1. **is_multipart()**

2. items()

3. get_payload()

4. globals()

26. К этому уровню модели взаимодействия открытых систем относится протокол FTP:

1. представления

2. физическому

3. **приложений**

4. сетевому

27. Функция Python лучше всего подходит для цепочечных вычислений (в частности, вычислений значения многочлена по схеме Горнера):

1. chain()

2. **reduce()**

3. map()

4. locals()

28. Модуль стандартной библиотеки Python, который позволяет работать с WWW на более низком уровне:

1. urlparse

2. urllib2

3. **httplib**

4. Vmmlib

29: Скрытие информации о внутреннем устройстве объекта, при котором вся работа с объектом ведется только через общедоступный интерфейс называется:

1. **инкапсуляцией**

2. агрегацией

3. абстракцией

4. маршрутизация

30: Метод nextset() объекта-курсора применяется:

- | | |
|--|---|
| 1. для перехода к следующему набору записей результата запроса | 3. для получения следующего набора записей результата запроса |
| 2. для перехода к следующей записи результата запроса | 4. для инкапсуляции |

Тестовые задания закрытого типа (2 семестр):

23. Эталонной реализацией Python является интерпретатор:

- | | |
|---------|------------|
| 1. C | 3. C++ |
| 2. Java | 4. CPython |

24. Создает список как числовую арифметическую прогрессию:

- | | |
|----------|-------------|
| 1. zip() | 3. range () |
| 2. map() | 4. list() |

25. Функция zip() используется для:

- | | |
|---|---|
| 1. можно применять и к кортежам, а также «смешивать» в её аргументах списки и кортежи | 3. используется для применения одной и той же операции к элементам одного или нескольких списков или кортежей |
| 2. Для списков и кортежей, состоящих только из чисел | 4. делит строку по заданному символу-разделителю |

26. Функция len (t) отвечает за:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. n-кратное повторение кортежа t | 3. определяется количество элементов кортежа t |
| 2. объединение кортежей | 4. выбор из t элемента с номером i |

27. Кортеж в Python это:

- | | |
|---|--|
| 1. обработка данных, выполняемая, в основном, средствами вычислительной техники | 3. специалист, отвечающий за нормальное функционирование и использование |
|---|--|

ресурсов автоматизированной системы
и/или вычислительной сети

2. набор разнородных элементов

4. одно из альтернативных решений, разработанных с одинаковыми условиями поставленной задачи

28. Так вычисляется длина строки в Пайтон:

1. $s1 + s2$

3. `len(s)`

2. `s[i:j:k]`

4. `s[i]`

29: Этим количеством величин представлены логические значения в Python:

1. **двумя**

3. **тремя**

2. **одной**

5. **пятью**

30: Присваивание в Python обозначается знаком:

1. «`=`»

3. «`+`»

2. «`*`»

5. «`-`»

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 «**Программирование компонентов открытых систем в защищённом исполнении**» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем** (Специализация "Безопасность открытых информационных систем").

Старший преподаватель кафедры Информационной безопасности: А.А. Бабаева.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института цифровых технологий (протокол №5 от 29.08.2024 г).

Председатель методической комиссии



О.С. Витренко