



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Факультет бизнес-коммуникаций и информатики

Кафедра естественнонаучных дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине Б1.О.14 Программирование

направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика

Одобен
УМК факультета бизнес-коммуникаций
и информатики

Разработан в соответствии с ФГОС ВО

с учетом требований проф. стандарта

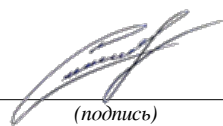
Председатель УМК

М.Г. Синчурина

ФИО, должность, ученая степень, звание

подпись, печать

Разработчики:



(подпись)

доцент

(занимаемая должность)

М.А. Сокольская

(инициалы, фамилия)

Цель фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Б1.О.14 Программирование». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля (в следующих формах: тест, решение задач, практическое задание) и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену.

Структура и содержание заданий – задания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Б1.О.14 Программирование».

1. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
	ОПК-7.2	Умеет 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
	ОПК-7.3	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций

№ п/п	Раздел, тема	Код индикатора компетенции	Наименование ОС	
			ТК	ПА
1	Типы данных, арифметические и логические операции, ввод-вывод данных, ветвления	ОПК-7.1, ОПК-7.3	Тест, РЗ, Пз	Тест
2	Циклические конструкции: for и while	ОПК-7.3	Тест, РЗ, Пз	Тест
3	Списки и кортежи	ОПК-7.3, ОПК-7.2	Тест, РЗ, Пз	Тест
4	Функции. Типы параметров функций. Применение функций к спискам	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3	Тест, РЗ, Пз	Тест

№ п/п	Раздел, тема	Код индикатора компетенции	Наименование ОС	
			ТК	ПА
5	Словари.	ОПК-7.1, ОПК-7.3, ОПК-7.2	Тест, РЗ, Пз	Тест
6	Работа с файлами. Чтение данных и запись данных в файл	ОПК-7.1, ОПК-7.3, ОПК-7.2	Тест, РЗ	Тест
7	Строки. Некоторые алгоритмы обработки строк	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3	РЗ, Пз	Нет!
8	Сетевые запросы. Библиотека requests	ОПК-7.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2	Тест, РЗ	Тест
9	Создание оконного интерфейса. Объектно-событийная модель работы программы	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3	РЗ, Пз	Нет!

2.2. Критерии оценивания результатов обучения для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочное средство	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Тест	Студентом даны правильные ответы на 91-100% заданий	Отлично
	Студентом даны правильные ответы на 81-90% заданий	Хорошо
	Студентом даны правильные ответы на 71-80% заданий	Удовлетворительно
	Студентом даны правильные ответы менее чем на 70% заданий	Неудовлетворительно
Решение задач	Решение задачи выполнено верно. Выбран оптимальный путь решения. Присутствует развернутое описание алгоритма решения	Отлично
	Решение выполнено верно. Допущены негрубые логические ошибки при описании алгоритма решения. Отсутствуют пояснения к решению задачи	Хорошо
	Ход решения задачи верный, но допущены ошибки приведшие к неправильному ответу	Удовлетворительно
	В задаче получен неверный ответ, связанный с грубыми ошибками допущенными в ходе решения, либо решение отсутствует полностью	Неудовлетворительно

Оценочное средство	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Практическое задание	Задание выполнено верно. Выбран оптимальный путь решения. Присутствует развернутое описание алгоритма решения	Отлично
	Задание выполнено верно. Допущены негрубые логические ошибки при описании алгоритма решения. Отсутствуют пояснения к решению задания	Хорошо
	Ход решения задания верный, но допущены ошибки приведшие к неправильному ответу	Удовлетворительно
	В работе получен неверный ответ, связанный с грубыми ошибками допущенными в ходе решения, либо решение отсутствует полностью	Неудовлетворительно

2.3. Оценочные средства для текущего контроля (примеры)

2.3.1. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся

Общие критерии оценивания

Процент правильных ответов	Оценка
91% – 100%	5 (отлично)
81% – 90%	4 (хорошо)
71% – 80%	3 (удовлетворительно)
Менее 70%	2 (неудовлетворительно)

Соответствие вопросов теста индикаторам формируемых и оцениваемых компетенций

№ вопроса в тесте	Код индикатора компетенции
1	ОПК-7.1
2	ОПК-7.2
3	ОПК-7.3
4	ОПК-7.2
5	ОПК-7.3
6	ОПК-7.3
7	ОПК-7.1
8	ОПК-7.3
9	ОПК-7.1, ОПК-7.3
10	ОПК-7.3
11	ОПК-7.1
12	ОПК-7.3
13	ОПК-7.1

Ключ ответов

№ вопроса в тесте	Номер ответа (или ответ, или соответствие)
1	c
2	c
3	b, c
4	b
5	a, c, d, e, f
6	a
7	d
8	c
9	1g, 2c, 3f, 4d, 5b, 6a, 7e
10	b
11	a, f
12	b
13	b

Перечень тестовых вопросов

№ 1. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что произойдет с уже существующим файлом при открытии его в Python командой `open("filename.txt", "rb")`

- a. файл будет перезаписан
- b. нет такого режима
- c. ничего

№ 2. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Генератор списка `[i**2 for i in (1, 2, 3) if i%2 != 0]` создаст список вида:

- a. [4]
- b. [1, 3]
- c. [1, 9]
- d. [2, 6]
- e. [1, 2, 3]

№ 3. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какая из функций вернет итерируемый объект в языке Python?

- a. `ord(s)`
- b. `str(n)`
- c. `range(x, y, step)`
- d. `len(s)`

№ 4. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как можно импортировать только одну функцию из модуля в текущее пространство имен?

- a. `import random as randint`
- b. `from random import randint`
- c. `import random.randint`

d. from random.randint import randint

№ 5. Задание с множественным выбором. Выберите 5 правильных ответов.

Что из перечисленного может использоваться в качестве ключа для словаря?

- a. 123
- b. {1, 2}
- c. (1, 2, 3)
- d. "key"
- e. None
- f. True

№ 6. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что выведет фрагмент кода: string = 'They will come when they can' print(string[:-2])

- a. Все, кроме двух последних символов
- b. Строку полностью
- c. Ошибку
- d. Два последних символа

№ 7. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какие аргументы обязательно необходимо передать функции average? def average(x, y, z=1, d=3): s = (x + y + z + d) / 4 return s

- a. z, d
- b. x, y, z, d
- c. s
- d. x, y

№ 8. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что вернёт операция a+b в языке Python, если s = "dfr" и c = 8 ?

- a. "dfr8"
- b. 8
- c. Операция невозможна
- d. dfr

№ 9. Задание на соответствие. Соотнесите элементы двух списков.

Соотнесите операторы и их категории

- | | |
|--------|--------------------------|
| 1. != | a. Побитовый |
| 2. += | b. Тожественности |
| 3. not | c. Оператор присваивания |
| 4. in | d. Вхождения |
| 5. is | e. Арифметический |
| 6. & | f. Логический |
| 7. ** | g. Оператор сравнения |

№ 10. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

HTTPbin — простой сервис, принимающий и отправляющий HTTP-запросы. Какой код выведет следующая программа при условии стабильно работающей сети? import requests from requests.exceptions import HTTPError url = "https://httpbin.org" try: response = request.get(url) response.raise_for_status() except HTTPError as http_err: print(f"Ошибка http

`{http_err}") except Exception as err: print(f"Другая ошибка {err}") else: print("Успех")`

- a. Другая ошибка
- b. Успех!
- c. Ошибка HTTP 404 Client Error: NOT FOUND for url: https://httpbin.org/

№ 11. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

С помощью чего можно получить результат деления без остатка и его остаток

- a. Операторов // и % соответственно
- b. Операторов / и %% соответственно
- c. Оператора **
- d. pow()
- e. div_mod()
- f. divmod()

№ 12. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как работает вызов функции `open("myfile.txt", "r")`?

- a. откроет файл `myfile.txt` для чтения, если файла нет, то он будет создан
- b. откроет файл `myfile.txt` для чтения, если файла нет, то возникнет исключительная ситуация (ошибка)
- c. откроет файл `myfile.txt` для записи, если файла нет, то он будет создан
- d. откроет файл `myfile.txt` для записи, если файла нет, то возникнет исключительная ситуация (ошибка)

№ 13. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Для хранения данных в виде пар “ключ и значение” используется тип:

- a. tuple
- b. dict
- c. set
- d. list

2.3.2. Практические задания для оценки компетенции «ОПК-7.1»

№ 1. Решение задач.

№ 2. Решение задач на циклы и вложенные циклы.

№ 3. Решение задач с использованием списков.

№ 4. Решение задач с использованием функций.

№ 5. Статистический критерий Манна-Уитни.

№ 6. Составление и отладка программы, использующей словарь строк для решения обозначенной в задаче проблемы.

№ 7. Создание приложения с пользовательским интерфейсом согласно варианту.

2.3.3. Практические задания для оценки компетенции «ОПК-7.2»

№ 8. Решение задач.

№ 9. Решение задач на циклы и вложенные циклы.

№ 10. Решение задач с использованием списков.

№ 11. Решение задач с использованием функций.

№ 12. Статистический критерий Манна-Уитни.

№ 13. Составление и отладка программы, использующей словарь строк для решения обозначенной в задаче проблемы.

№ 14. Создание приложения с пользовательским интерфейсом согласно варианту.

2.3.4. Практические задания для оценки компетенции «ОПК-7.3»

№ 15. Решение задач.

№ 16. Решение задач на циклы и вложенные циклы.

№ 17. Решение задач с использованием списков.

№ 18. Решение задач с использованием функций.

№ 19. Статистический критерий Манна-Уитни.

№ 20. Составление и отладка программы, использующей словарь строк для решения обозначенной в задаче проблемы.

№ 21. Создание приложения с пользовательским интерфейсом согласно варианту.

2.3.5. Задачи для оценки компетенции «ОПК-7.1»

№ 22. Решение задач на работу с файлами.

№ 23. Решение задач по организации сетевых запросов.

2.3.6. Задачи для оценки компетенции «ОПК-7.2»

№ 24. Решение задач на работу с файлами.

№ 25. Решение задач по организации сетевых запросов.

2.3.7. Задачи для оценки компетенции «ОПК-7.3»

№ 26. Решение задач на работу с файлами.

№ 27. Решение задач по организации сетевых запросов.

3. Промежуточная аттестация

3.1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенций обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний обучающегося по теории, и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

Экзамен проводится по расписанию, сформированному учебно-методическим управлением, в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком. Экзамен принимается преподавателем, ведущим лекционные занятия.

Экзамен проводится только при предъявлении обучающимся зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины. Обучающимся на экзамене представляется право выбрать один из билетов. Время подготовки к ответу составляет 30 минут. По истечении установленного времени обучающийся должен ответить на вопросы экзаменационного билета. Результаты экзамена оцениваются по четырехбалльной системе и заносятся в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат.

В случае неявки обучающегося на экзамен в зачетно-экзаменационную ведомость делается отметка «не явка». Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по

дисциплине, должны ликвидировать академическую задолженность в установленном локальными нормативными актами порядке.

3.2. Вопросы к экзамену

№	Вопрос	Код компетенции
1.	Типы данных языка Python. Ввод и вывод данных. Преобразование типов	ОПК-7.1
2.	Организация ветвлений в Python. Простые и составные логические условия, логические операторы	ОПК-7.3
3.	Циклические конструкции в Python. Особенности работы и применения	ОПК-7.3
4.	Одномерные списки. Генерация и обработка	ОПК-7.3
5.	Двумерные списки и кортежи. Особенности генерации и обработки.	ОПК-7.2
6.	Работа со словарями. Извлечение и обработка ключей и значений	ОПК-7.1, ОПК-7.3
7.	Работа с файлами. Изменение, создание и удаление файлов. Взаимодействие с файловой системой	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
8.	Работа с библиотекой requests. Механизм реализации сетевых запросов	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
9.	Основные возможности библиотеки tkinter. Объектно-событийное программирование	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3

3.3. Тематика курсовых работ

По данной дисциплине выполнение курсовых проектов (работ) не предусматривается.

3.4. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся

Общие критерии оценивания

Процент правильных ответов	Оценка
91% – 100%	5 (отлично)
81% – 90%	4 (хорошо)
71% – 80%	3 (удовлетворительно)
Менее 70%	2 (неудовлетворительно)

Соответствие вопросов теста индикаторам формируемых и оцениваемых компетенций

№ вопроса в тесте	Код индикатора компетенции
1	ОПК-7.1
2	ОПК-7.2
3	ОПК-7.3
4	ОПК-7.2
5	ОПК-7.3
6	ОПК-7.3
7	ОПК-7.1

№ вопроса в тесте	Код индикатора компетенции
8	ОПК-7.3
9	ОПК-7.1, ОПК-7.3
10	ОПК-7.3
11	ОПК-7.1
12	ОПК-7.3
13	ОПК-7.1

Ключ ответов

№ вопроса в тесте	Номер ответа (или ответ, или соответствие)
1	c
2	c
3	b, c
4	b
5	a, c, d, e, f
6	a
7	d
8	c
9	1g, 2c, 3f, 4d, 5b, 6a, 7e
10	b
11	a, f
12	b
13	b

Перечень тестовых вопросов

№ 1. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что произойдет с уже существующим файлом при открытии его в Python командой `open("filename.txt", "rb")`

- a. файл будет перезаписан
- b. нет такого режима
- c. ничего

№ 2. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Генератор списка `[i**2 for i in (1, 2, 3) if i%2 != 0]` создаст список вида:

- a. [4]
- b. [1, 3]
- c. [1, 9]
- d. [2, 6]
- e. [1, 2, 3]

№ 3. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какая из функций вернет итерируемый объект в языке Python?

- a. `ord(s)`

- b. str(n)
- c. range(x, y, step)
- d. len(s)

№ 4. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как можно импортировать только одну функцию из модуля в текущее пространство имен?

- a. import random as randint
- b. from random import randint
- c. import random.randint
- d. from random.randint import randint

№ 5. Задание с множественным выбором. Выберите 5 правильных ответов.

Что из перечисленного может использоваться в качестве ключа для словаря?

- a. 123
- b. {1, 2}
- c. (1, 2, 3)
- d. "key"
- e. None
- f. True

№ 6. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что выведет фрагмент кода: string = 'They will come when they can' print(string[:-2])

- a. Все, кроме двух последних символов
- b. Строку полностью
- c. Ошибку
- d. Два последних символа

№ 7. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какие аргументы обязательно необходимо передать функции average? def average(x, y, z=1, d=3): s = (x + y + z + d) / 4 return s

- a. z, d
- b. x, y, z, d
- c. s
- d. x, y

№ 8. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что вернёт операция a+b в языке Python, если s = "dfr" и c = 8 ?

- a. "dfr8"
- b. 8
- c. Операция невозможна
- d. dfr

№ 9. Задание на соответствие. Соотнесите элементы двух списков.

Соотнесите операторы и их категории

- | | |
|--------|--------------------------|
| 1. != | a. Побитовый |
| 2. += | b. Тожественности |
| 3. not | c. Оператор присваивания |
| 4. in | d. Вхождения |
| 5. is | e. Арифметический |
| 6. & | f. Логический |
| 7. ** | g. Оператор сравнения |

№ 10. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

HTTPbin — простой сервис, принимающий и отправляющий HTTP-запросы. Какой код выведет следующая программа при условии стабильно работающей сети? `import requests from requests.exceptions import HTTPError url = "https://httpbin.org" try: response = request.get(url) response.raise_for_status() except HTTPError as http_err: print(f"Ошибка http {http_err}") except Exception as err: print(f"Другая ошибка {err}") else: print("Успех")`

- a. Другая ошибка
- b. Успех!
- c. Ошибка HTTP 404 Client Error: NOT FOUND for url: https://httpbin.org/

№ 11. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

С помощью чего можно получить результат деления без остатка и его остаток

- a. Операторов // и % соответственно
- b. Операторов / и %% соответственно
- c. Оператора **
- d. pow()
- e. div_mod()
- f. divmod()

№ 12. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как работает вызов функции `open("myfile.txt", "r")`?

- a. откроет файл myfile.txt для чтения, если файла нет, то он будет создан
- b. откроет файл myfile.txt для чтения, если файла нет, то возникнет исключительная ситуация (ошибка)
- c. откроет файл myfile.txt для записи, если файла нет, то он будет создан
- d. откроет файл myfile.txt для записи, если файла нет, то возникнет исключительная ситуация (ошибка)

№ 13. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Для хранения данных в виде пар “ключ и значение” используется тип:

- a. tuple
- b. dict
- c. set
- d. list