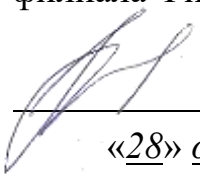
Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)

Липецкий филиал Финуниверситета

Кафедра «Учет и информационные технологии в бизнесе»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель
директора по учебно-
методической работе Липецкого
филиала Финуниверситета



_____О.Н. Левчегов
«*28*» *октября* 20*26* г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
ОП.11 АЛГОРИТМЫ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ В ЯЗЫКЕ PYTHON

09.02.13 Интеграция решений с применением
технологий искусственного интеллекта

Липецк 2026

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Алгоритмы и структуры данных в языке Python» разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Разработчик:

Черпаков И.В., доцент кафедры Учет и информационные технологии в бизнесе Липецкого филиала Финуниверситета.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессионального цикла

Протокол от 28.10.2026 г. №1

Председатель предметной (цикловой) комиссии общепрофессионального цикла  Е.Е. Кукина

1. Кодификатор фонда оценочных средств

Наименование учебной дисциплины: «Алгоритмы и структуры данных в языке Python»

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код общих и профессиональных компетенций	***Умения***	***Знания***
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 1.6	- определять на уровне знания синтаксис и семантику, стандартные библиотеки языка Python, необходимые для решения прикладных задач - разрабатывать программы решения задач с использованием инструментальных средств программирования (IDE, SDK, API, популярных фреймворков и библиотек - разрабатывать программный код, ориентироваться в существующем коде, применять знание общепринятых соглашений и политик в области оформления кода - разрабатывать текстовый, программный или графический интерфейс программной системы исходя из ее назначения - разрабатывать алгоритмы для работы со структурами данных, оценивать сложность алгоритмов - выбирать архитектурные решения разработки информационных систем на основе систематизации и анализа функциональных и нефункциональных требований к ним - создавать объектно-ориентированный код, производить декомпозицию задачи и проектировать систему в пределах одной платформы или технологии	- объектно-ориентированный язык программирования Python на уровне знания синтаксиса и семантики, основ стандартной библиотеки - инструментальные средства программирования (IDE, SDK, API, популярные фреймворки и библиотеки - особенности создания программного кода - основы проектирования различные виды интерфейса программной системы - основные алгоритмы и базовые структуры данных - требования к информационной системе, архитектурные решения на их основе - принципы разработки объектно-ориентированного кода

2. Оценочные материалы

ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Для поиска элемента в отсортированном массиве наиболее эффективным алгоритмом является:

А) линейный поиск
Б) бинарный поиск
В) поиск перебором

2. Какую структуру данных целесообразно использовать для реализации очереди в Python?
А) collections.deque
Б) list с добавлением в начало
В) set

3. Как называется алгоритм сортировки, который рекурсивно делит массив на части и объединяет их?

ОК 02: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
4. Какой инструмент Python позволяет измерить время выполнения алгоритма?
А) модуль timeit или time
Б) print()
В) input()

5. Для визуализации структур данных и алгоритмов в Python удобнее всего использовать:
А) текстовый редактор
Б) библиотеки matplotlib, graphviz или онлайн-визуализаторы
В) калькулятор

6. Как называется встроенный модуль Python для работы с динамическими массивами (аббревиатура)?

ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
7. Для повышения квалификации в области алгоритмов и структур данных наиболее эффективным способом является:
А) решение задач на платформах (LeetCode, Codewars) и изучение документации Python
Б) игнорирование новых технологий
В) работа без обучения

8. При планировании изучения нового алгоритма необходимо прежде всего:
А) изучить теорию, реализовать алгоритм и протестировать на разных данных
Б) сразу писать код без теории

В) отказаться от изучения

9. Как называется платформа для решения алгоритмических задач и подготовки к собеседованиям (название)?

ОК 04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

10. При командной разработке алгоритмов на Python наиболее эффективным способом взаимодействия является:

А) распределение задач и использование системы контроля версий (Git)
Б) работа без обсуждения
В) выполнение всей работы одним человеком

11. Для совместного обсуждения кода и алгоритмов удобнее всего использовать:

А) системы code review (GitHub, GitLab) и онлайн-встречи
Б) бумажные носители
В) устные договорённости без фиксации

12. Как называется процесс проверки кода коллегами перед слиянием в основную ветку?

ОК 09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

13. Как переводится на русский язык термин "linked list" в документации по алгоритмам?

А) связный список
Б) массив
В) стек

14. Какой термин на английском языке соответствует русскому «двоичное дерево поиска»?

А) Binary Search Tree (BST)
Б) Hash Table
В) Queue

15. Напишите на английском языке перевод слова «сортировка».

ПК 1.1: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

16. При формировании алгоритма разработки программного модуля в соответствии с ТЗ необходимо прежде всего:

А) определить входные и выходные данные, а также последовательность действий
Б) сразу начать кодирование

В) игнорировать требования ТЗ

17. Какой способ представления алгоритма наиболее удобен для последующей реализации на Python?
А) блок-схема или псевдокод
Б) устное описание
В) произвольный рисунок

18. Как называется графическое представление алгоритма в виде блоков и стрелок?

ПК 1.2: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
19. При разработке программного модуля на Python в соответствии с ТЗ необходимо прежде всего:
А) соблюдать требования к функциональности, входным и выходным данным
Б) писать код как можно короче
В) не указывать входные данные

20. Какой стиль оформления кода Python облегчает его проверку и сопровождение?
А) без отступов
Б) соблюдение PEP 8, понятные имена переменных, комментарии
В) произвольный

21. Как называется стандарт оформления кода на Python (аббревиатура)?

ПК 1.3: Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием
22. При оформлении программного кода на Python в соответствии с ТЗ важно:
А) соблюдать требования к именованию, структуре и комментариям
Б) писать код как можно короче
В) не указывать входные данные

23. Какой стиль оформления кода облегчает его проверку и сопровождение?
А) без отступов
Б) единообразные отступы, комментарии, понятные имена переменных
В) произвольный

24. Как называется набор правил и соглашений, определяющих единый стиль написания программного кода в компании?

ПК 1.5: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

25. Какой инструмент Python позволяет пошагово выполнять код и отслеживать значения переменных?
А) отладчик (pdb, встроенный debugger в IDE)
Б) print()
В) input()

26. Для поиска ошибок в программном модуле на Python наиболее эффективным способом является:
А) использование отладчика и логирования
Б) удаление кода
В) отказ от проверки

27. Как называется процесс поиска и устранения ошибок в программном коде?

ПК 1.6: Выполнять тестирование программного кода
28. При тестировании программного модуля на Python в первую очередь проверяют:
А) правильность результатов на тестовых примерах с известным ответом
Б) цвет интерфейса
В) скорость набора текста

29. Какой инструмент Python позволяет автоматизировать тестирование кода?
А) unittest или pytest
Б) print()
В) input()

30. Как называется процесс проверки программного кода на соответствие требованиям ТЗ?

3.Критерии оценки

Объем выполнения	Оценка	Критерии оценки
от 61 до 70	«отлично»	- теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки и умения, выполнены все задания.
от 49 до 60	«хорошо»	теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки и умения не в полном объеме, выполнены все задания, при выполнении которых были обнаружены ошибки и недочеты.

от 35 до 48	«Удовлетворительно»	теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, сформированы в основном необходимые практические навыки и умения, выполнено большинство заданий, при выполнении которых были обнаружены ошибки и недочеты.
от 0 до 34	«Неудовлетворительно»	теоретическое содержание дисциплины не освоено, не сформированы необходимые практические навыки и умения, выполненные учебные задания содержат ошибки и недочеты.

4. Ключ (правильные ответы)

ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Ответ: Б
2. Ответ: А
3. Ответ: Быстрая (или Слиянием)

ОК 02: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

4. Ответ: А
5. Ответ: Б
6. Ответ: array (или list)

ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

7. Ответ: А
8. Ответ: А
9. Ответ: LeetCode

ОК 04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

10. Ответ: А
11. Ответ: А
12. Ответ: Ревью

ОК 09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

13. Ответ: А

14. Ответ: А
15. Ответ: Sorting

ПК 1.1: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

16. Ответ: А
17. Ответ: А
18. Ответ: Блок-схема

ПК 1.2: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

19. Ответ: А
20. Ответ: Б
21. Ответ: PEP 8

ПК 1.3: Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием

22. Ответ: А
23. Ответ: Б
24. Ответ: Стандарт

ПК 1.5: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

25. Ответ: А
26. Ответ: А
27. Ответ: Отладка

ПК 1.6: Выполнять тестирование программного кода

28. Ответ: А
29. Ответ: А
30. Ответ: Тестирование