

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41

Уникальный программный ключ:

6b5279da4e034bffa79172803da5b7b5559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

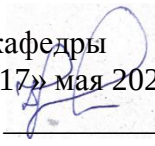
Экономический факультет

Кафедра профессионального и технологического образования

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «17» мая 2024 г., № 18

Зав. кафедрой  _____ Корецкий М.Г.

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Программирование на языке Python

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль: «Технологическое образование (проектное обучение) и образовательная робототехника»

Мытищи
2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	12

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции	Формы учебной работы по формированию компетенций в процессе освоения образовательной программы
СПК-3; Способен организовывать образовательную деятельность обучающихся, направленную на конструирование и программирование робототехнических комплектов	Когнитивный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
	Операционный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
	Деятельностный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

СПК-3. Способен организовывать образовательную деятельность обучающихся направленную на конструирование и программирование робототехнических комплектов.

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Выражение в баллах БРС
Когнитивный	пороговый	Способен осваивать и использовать теоретические знания при работе	Наличие знаний по конструированию и программированию робототехнических комплектов	41-60
	продвинутой	по конструированию и программированию робототехнических комплектов	Наличие фундаментальных знаний по конструированию и программированию робототехнических комплектов	81 - 100

Опера- ционн ый	порог овый	Способен осваивать и использовать практические умения и навыки при работе по конструированию и программированию робототехнических комплектов	Владение первичными умениями решения задач по конструированию и программированию робототехнических комплектов.	41-60
	продв инутой		Владение умениями создавать задачи по конструированию и программированию робототехнических комплектов. Практическая подготовка	81 - 100
Деятел ьностн ый	порог овый	Способен организовывать образовательную деятельность обучающихся, направленную на конструирование и программирование робототехнических комплектов	Способность создавать простые задачи по конструированию и программированию робототехнических комплектов. Практическая подготовка.	41-60
	Продв инутой		Способность создавать комплексные задачи по конструированию и программированию робототехнических комплектов. Практическая подготовка.	81 - 100

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания конспектов

Конспекты оцениваются по шкале от 0 до 1 балла.

Максимальное количество баллов – 4 балла

Показатель	Балл
Выполнено	1 балл
Не выполнено	0 баллов

Шкала оценивания сообщения

Сообщение	если представленное сообщение свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы.	25-32 баллов
-----------	--	--------------

	если представленное сообщение свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением двух-трех источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы.	13-24 балла
	если представленное сообщение свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации; тема раскрыта не полностью; отсутствуют выводы.	1-12 баллов
	если сообщение отсутствует	0 баллов

Шкала оценивания тестирования

Написание теста оценивается по шкале от 1 до 34 баллов. Освоение компетенций зависит от результата написания теста:

компетенции считаются освоенными на высоком уровне (оценка отлично)	23-34 баллов (80-100% правильных ответов)
компетенции считаются освоенными на базовом уровне (оценка хорошо);	15-19 баллов (70-75 % правильных ответов)
компетенции считаются освоенными на удовлетворительном уровне (оценка удовлетворительно);	7-11 - баллов (50-65 % правильных ответов)
компетенции считаются не освоенными (оценка неудовлетворительно).	1-3 баллов (менее 50 % правильных ответов)

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные темы сообщений

1. Введение в программирование на языке Python: основные принципы и понятия.
2. История развития языка программирования Python: от создания до современных технологий.
3. Основные особенности и преимущества языка Python по сравнению с другими языками программирования.
4. Синтаксис и основные элементы языка Python.
5. Работа с переменными и типами данных в Python.
6. Как выполнять ввод и вывод данных в Python.
7. Управляющие конструкции в Python: условные операторы и циклы.
8. Функции и процедуры в Python: объявление, определение и вызов.
9. Объектно-ориентированное программирование в Python: классы, объекты, наследование и полиморфизм.
10. Обработка исключений в Python: try-except блоки, обработка ошибок.

11. Модули и пакеты в Python: создание и использование.
12. Работа с файлами и потоками ввода-вывода в Python.
13. Работа с базами данных в Python: подключение, запросы и обработка результатов.
14. Работа с веб-сервисами и API при помощи Python.
15. Разработка графических интерфейсов с использованием библиотек в Python, например Tkinter или PyQt.
16. Работа с веб-скрапингом и парсингом данных в Python.
17. Создание и работа с виртуальными окружениями в Python.
18. Асинхронное программирование в Python: использование асинхронных функций и корутин.
19. Применение машинного обучения и искусственного интеллекта с помощью библиотек, таких как TensorFlow или scikit-learn, в Python.
20. Разработка веб-приложений и RESTful API на фреймворке Django в Python.

Пример тестирования

1. Каким образом объявляется переменная в Python?
 - a) var
 - b) int
 - c) x = 5
 - d) declare x = 5

2. Какой оператор используется для выполнения условных операций в Python?
 - a) for
 - b) while
 - c) if
 - d) switch

3. Какой цикл используется для выполнения повторяющихся операций определенное количество раз?
 - a) for
 - b) while
 - c) if
 - d) switch

4. Как объявить функцию в Python?
 - a) func my_function():
 - b) function my_function():
 - c) def my_function():
 - d) void my_function():

5. Какой оператор используется для ввода данных пользователем в Python?
 - a) print
 - b) input
 - c) read
 - d) scan

6. Каким образом можно узнать длину строки в Python?
 - a) length()
 - b) count()

- c) size()
- d) len()

7. Какие типы данных поддерживает Python?

- a) int, float, string
- b) boolen, list, tuple
- c) dict, set, complex
- d) Все вышеперечисленное

8. Какой оператор используется для объединения двух или более списков в Python?

- a) concat()
- b) merge()
- c) join()
- d) +

9. Какой оператор используется для добавления элемента в список в Python?

- a) append()
- b) add()
- c) insert()
- d) push()

10. Какая функция позволяет получить наибольшее значение из списка чисел в Python?

- a) min()
- b) max()
- c) largest()
- d) biggest()

11. Какой оператор используется для удаления элемента из списка в Python?

- a) remove()
- b) erase()
- c) delete()
- d) pop()

12. Как объявить пустой словарь в Python?

- a) dict()
- b) {}
- c) new dict()
- d) empty dict()

13. Каким образом можно объединить два словаря в Python?

- a) merge()
- b) join()
- c) concat()
- d) update()

14. Какая структура данных в Python позволяет хранить уникальные элементы без порядка?

- a) list
- b) tuple
- c) set
- d) dictionary

15. Какой оператор используется для проверки на принадлежность элемента к множеству в Python?
- a) in
 - b) contains()
 - c) exists()
 - d) isin()
16. Каким образом можно объявить кортеж в Python?
- a) (1, 2, 3)
 - b) [1, 2, 3]
 - c) {1, 2, 3}
 - d) {1: "one", 2: "two", 3: "three"}
17. Какой оператор используется для объединения строк в Python?
- a) concat()
 - b) merge()
 - c) join()
 - d) +
18. Какой символ используется в Python для обозначения комментария?
- a) //
 - b) --
 - c) /*
 - d) #
19. Какой модуль позволяет работать с датой и временем в Python?
- a) datetime
 - b) time
 - c) date
 - d) chrono
20. Какой модуль в Python позволяет работать с регулярными выражениями?
- a) regex
 - b) re
 - c) regexpr
 - d) regexpy

Примерные вопросы к экзамену:

1. Что такое язык программирования Python и для чего он используется?
2. Каким образом можно установить Python на компьютер?
3. Как объявить переменную в Python и какие типы данных поддерживает язык?
4. Каким образом можно выполнить вывод на экран в Python?
5. Как преобразовать строку в число в Python?
6. Каким образом можно выполнить ввод данных пользователем в Python?
7. Каким образом можно выполнить математические операции в Python?

8. Каким образом можно проверить условие в Python?
9. Каким образом можно выполнить цикл в Python?
10. Как создать функцию в Python и как ее вызвать?
11. Каким образом можно выполнить обработку ошибок в Python?
12. Каким образом можно работать с файлами в Python?
13. Каким образом можно импортировать модуль в Python?
14. Что такое список (list) в Python и как его создать?
15. Каким образом можно добавить элемент в список в Python?
16. Каким образом можно удалить элемент из списка в Python?
17. Что такое кортеж (tuple) в Python и как его создать?
18. Что такое множество (set) в Python и как его создать?
19. Что такое словарь (dictionary) в Python и как его создать?
20. Каким образом можно выполнить сортировку списка (list) в Python?
21. Каким образом можно выполнить генерацию списка в Python?
22. Каким образом можно выполнить разделение строки на элементы списка в Python?
23. Каким образом можно объединить два списка (list) в Python?
24. Что такое индексация и срезы (slicing) в Python, и как их использовать?
25. Что такое модуль (module) в Python, и как его создать и использовать?
26. Что такое объектно-ориентированное программирование (ООП) в Python, и как использовать классы и объекты?
27. Что такое наследование в Python, и как его использовать?
28. Что такое полиморфизм в Python, и как его использовать?
29. Что такое исключения (exceptions) в Python, и как их обрабатывать?
30. Что такое рекурсия в Python, и как ее использовать?
31. Что такое декораторы (decorators) в Python, и как их использовать?
32. Что такое lambda-функции (анонимные функции) в Python, и как их использовать?
33. Что такое генератор (generator) в Python, и как его использовать?
34. Что такое веб-скрапинг (web scraping) в Python, и как его выполнить?
35. Что такое регулярные выражения (regular expressions) в Python, и как их использовать?
36. Что такое модуль requests в Python, и как его использовать для работы с HTTP запросами?
37. Что такое модуль pandas в Python, и как его использовать для работы с данными?
38. Что такое модуль os в Python, и как его использовать для работы с операционной системой?
39. Что такое виртуальное окружение (virtual environment) в Python, и как его использовать?
40. Что такое модуль tkinter в Python, и как его использовать для создания графического интерфейса пользователя?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования по написанию конспекта.

Конспект – это краткая письменная фиксация основных фактических данных, идей, понятий и определений, устно излагаемых преподавателем или представленных в литературном источнике. Такой вид аналитической обработки материала должен отражать логическую связь частей прослушанной или прочитанной информации. Результат конспектирования – хорошо структурированная запись, позволяющая обучающемуся с течением времени без труда и в полном объеме восстановить в памяти нужные сведения

Сообщение

Сообщение – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Требования по оформлению сообщения

Последовательность подготовки сообщения:

1. Подберите и изучите литературу по теме.
 2. Составьте план сообщения.
 3. Выделите основные понятия.
 4. Введите в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения.
 5. Оформите текст письменно.
 6. Подготовьте устное выступление с сообщением на учебном занятии
- Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Требования к оформлению текста

Общий объем не должен превышать 5 страниц формата А 4, абзац должен равняться 1,25 см.

Поля страницы: левое - 3 см., правое - 1,0 см., нижнее 2 см., верхнее - 2 см. Текст печатается через 1,5 интервала. Если текст набирается в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman, размер шрифта - 14 пт.

После заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка.

Страницы нумеруются в нарастающем порядке. Номера страниц ставятся внизу листа по центру, размер шрифта - 12 пт

Титульный лист включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется (это не относится к содержанию сообщения).

Требования к тестированию

Предлагаемые тестовые задания предназначены для повторения пройденного материала и закрепления знаний, главная цель тестов - систематизировать знания студентов. Во всех тестовых заданиях необходимо выбрать правильный из предлагаемых ответов, завершить определение либо вставить недостающий термин. Текущий контроль знаний в виде тестирования, проводится в рамках практического занятия.

Написание теста оценивается по шкале от 1 до 34 баллов. Освоение компетенций зависит от результата написания теста.

Требования к экзамену

Промежуточная аттестация по дисциплине определяет степень усвоения знаний, умений и навыков студентов по учебному материалу семестра, проводится в виде экзамена.

К экзамену допускаются студенты, успешно выполнившие все задания на практических занятиях и по самостоятельной работе.

Экзамену по дисциплине проводится включает в себя отчет по выполнению всех практических/лабораторных заданий по темам и заданий по самостоятельной работе. На экзамене по дисциплине студент должен ответить на теоретические вопросы.

Выбор формы и порядок проведения экзамена осуществляется кафедрой. Оценка знаний студента в процессе зачета осуществляется исходя из следующих критериев:

а) умение сформулировать определения понятий, данных в вопросе, с использованием специальной терминологии, показать связи между понятиями;

б) способность дать развернутый ответ на поставленный вопрос с соблюдением логики изложения материала; проанализировать и сопоставить различные точки зрения на поставленную проблему;

в) умение аргументировать собственную точку зрения.

При оценке студента на экзамене преподаватель руководствуется следующими критериями:

Шкала оценивания экзамена

30-25 баллов - плановые практические задания выполнены в полном объеме; приведен полный, исчерпывающе правильный ответ и даны исчерпывающие верные рассуждения; устный ответ на вопросы констатирует прочное усвоение знаний и умений.

24-18 баллов - плановые практические задания выполнены в полном объеме; поставленные задачи решены правильно, однако рассуждения, приводящие к ответу, представлены не в полном объеме, или в них содержатся логические недочеты; устный ответ на вопросы содержит неточности, незначительные погрешности в изложении теории.

17-9 баллов - плановые практические задания выполнены, даны правильные ответы, но в некоторых из них допущены ошибки; устный ответ на вопросы показывает отдельные пробелы в знаниях студента.

8-5 балла - плановые практические задания выполнены не в полном объеме; устный ответ на вопросы содержит грубые ошибки в изложении теории, которые показывают значительные пробелы в знаниях студента; более половины вопросов оказались без ответов; знания и умения не соответствуют требованиям программы.

4-0 баллов – не выполнены плановые практические задания, студент объявляет о непонимании материала дисциплины, о полном незнании ответа на поставленные теоретические вопросы

Соотношение вида работ и количества баллов в рамках процедуры оценивания

Вид работы	количество баллов
Конспект	до 4 баллов
Сообщение	до 32 баллов

Тестирование	до 34 балла
Экзамен	до 30 баллов

Критерии оценок усвоения компетенций

Таблица 9

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
5	81-100	отлично	Освоен продвинутый уровень всех составляющих компетенций СПК-3
4	61-80	хорошо	Освоен повышенный уровень всех составляющих компетенций СПК-3
3	41-60	удовлетворительно	Освоен базовый уровень всех составляющих компетенций СПК-3
2	до 40	неудовлетворительно	Не освоен базовый уровень всех составляющих компетенций СПК-3