ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Ненашева А. В.
Пользователь: nenashevaav
Дата подписания: 08.06.2023

А. В. Ненашева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ФД.01 Основы программирования Python
для направления 49.04.01 Физическая культура
уровень Магистратура
форма обучения очная
кафедра-разработчик Спортивное совершенствование

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 49.04.01 Физическая культура, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 944

Зав.кафедрой разработчика,
к.биол.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Аминов А. С.
Пользователь: aminovas
Дата подписания: 08.06.2023

А. С. Аминов

Разработчик программы,
к.биол.н., доцент

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Савиных Е. Ю.
Пользователь: savinykhei
Дата подписания: 08.06.2023

Е. Ю. Савиных

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение базовых понятий и терминов программирования как науки. Задачи: изучение конструкции языка программирования Python, изучение основных структур данных и алгоритмов их обработки, развитие навыков программирования на языке Python.

Краткое содержание дисциплины

Введение. Технология разработки программ. Введение в Python: ввод и вывод данных; переменные; sep и end; типы данных; модуль Math. Целочисленные вычисления. Условный, логический, вложенный и каскадный операторы. Циклы For и While. Работа со строковым типом данных. Списки, словари, кортежи и множества. Функции

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-91 Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	Знает: современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	ФД.02 Python для анализа данных, 1.О.02 Информационные технологии в науке и образовании в области физической культуры и спорта, Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр), Производственная практика (научно-исследовательская работа) (3 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 54,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		1
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	17,5	17,5
Подготовка к зачету	6	6
Подготовка и прохождение тестов	3,5	3.5
Выполнение практических заданий	8	8
Консультации и промежуточная аттестация	6,5	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. Технология разработки программ	2	2	0	0
2	Обзор языков программирования	2	2	0	0
3	Введение в Python	4	2	2	0
4	Операторы Python	8	2	6	0
5	Подпрограммы Python	8	2	6	0
6	Структурные типы Python	8	2	6	0
7	Файлы. Множества, словари	8	2	6	0
8	Сортировка	8	2	6	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Технология разработки программ	2
2	2	Обзор языков программирования	2
3	3	Введение в Python	2
4	4	Операторы Python	2
5	5	Подпрограммы Python	2
6	6	Структурные типы Python	2
7	7	Файлы. Множества, словари	2
8	8	Сортировка	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	3	Введение в Python	2
2-4	4	Операторы Python	6

5-7	5	Подпрограммы Python	6
8-10	6	Структурные типы Python	6
11-13	7	Файлы. Множества, словари	6
8	8	Сортировка	6

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачету	1 ЭУМД №4 с. 43-260 2 ЭУМД №3 с. 8-141 3 ЭУМД №2 с. 6-138 4 ЭУМД №1 с. 6-99 5 Конспекты лекций	1	6
Подготовка и прохождение тестов	1 ЭУМД №4 с. 43-260 2 ЭУМД №3 с. 8-141 3 ЭУМД №2 с. 6-138 4 ЭУМД №1 с. 6-99 5 Конспекты лекций	1	3,5
Выполнение практических заданий	1 ЭУМД №4 с. 43-260 2 ЭУМД №3 с. 8-141 3 ЭУМД №2 с. 6-138 4 ЭУМД №1 с. 6-99 5 Конспекты лекций	1	8

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	1	Текущий контроль	Тестирование по лекциям и практическим заданиям	50	48	8 тестов по лекциям + 16 тестов по практическим заданиям: каждый тест содержит 5 вопросов, студенты дается по 2 попытки к каждому тесту, вопросы меняются при повторном прохождении теста. Тесты проводятся с ограничение по времени - 5 минут. Каждый правильный ответ - 0,4 балла	экзамен
2	1	Текущий контроль	Практические задания по дисциплине	50	48	16 практических заданий по 3 балла: 3 балла - задание выполнено правильно полностью, 2 балла - задание выполнено на 75 %, задание выполнено на 50 %.	экзамен
3	1	Проме-жуточная	Итоговое тестирование	-	40	Экзамен проводится в виде тестирования. Тест содержит 40	экзамен

		аттестация				равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен проводится в виде тестирования. Тест содержит 40 равнозначных вопросов. Время выполнения - 1 час.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
УК-91	Знает: современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по дисциплине "Основы программирования Python"

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания по дисциплине "Основы программирования Python"

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система	Советов, П. Н. Программирование на языке Питон : учебное пособие / П. Н. Советов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 105 с. https://e.lanbook.com/book/226562

		издательства Лань	
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Широков, А. И. Информатика. Разработка программ на языке программирования Питон. Базовые языковые конструкции : учебник / А. И. Широков, М. О. Пышняк. — Москва : МИСИС, 2020. — 142 с. https://e.lanbook.com/book/147960
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Андреева, О. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке PYTHON : учебник / О. В. Андреева, О. И. Ремизова. — Москва : МИСИС, 2022. — 149 с. https://e.lanbook.com/book/263552
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Васильев, А. Н. Python на примерах. Практический курс по программированию : учебное пособие / А. Н. Васильев. — 3-е изд. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2019. — 432 с. https://e.lanbook.com/book/139151

Перечень используемого программного обеспечения:

1. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	303 (6)	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь, экран. проектор, выход в интернет
Экзамен	303 (6)	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь, экран. проектор, выход в интернет
Практические занятия и семинары	303 (6)	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь, экран, проектор, выход в интернет
Лекции	303 (6)	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь, экран. проектор, выход в интернет
Контроль самостоятельной работы	205 (ДС)	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь,