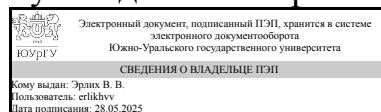


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



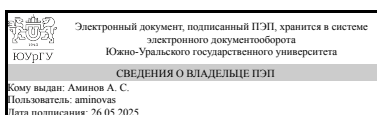
В. В. Эрлих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

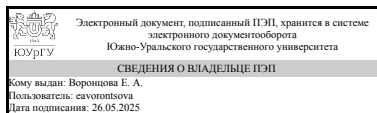
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 49.04.01 Физическая культура, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 944

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



А. С. Аминов

Разработчик программы,
преподаватель



Е. А. Воронцова

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-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: базовые конструкции языка Python (условия, циклы, функции, структуры данных) и их роль в решении задач; основы алгоритмического мышления и логики для разбиения сложных задач на подзадачи Умеет: анализировать поставленную задачу, выделять ключевые компоненты и зависимости; применять системный подход для декомпозиции сложных задач на простые шаги Имеет практический опыт: написания и оптимизации небольших программ на Python

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.06 Управленческая деятельность в физической культуре и спорте (в том числе управление проектами), Производственная практика (научно-исследовательская работа) (2 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 и прохождение тестов	3,5	3,5
Подготовка к зачету	6	6
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 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
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
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	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Тестирование по лекциям и практическим занятиям	48	48	8 тестов по лекциям + 16 тестов по практическим занятиям: каждый тест содержит 5 вопросов, студенту дается по 2 попытки к каждому тесту, вопросы меняются при повторном прохождении теста. Тесты проводятся с ограничением по времени - 5 минут. Каждый правильный ответ - 0,4 балла	экзамен
2	1	Текущий контроль	Практические задания по дисциплине	48	48	16 практических заданий по 3 балла: 3 балла - задание выполнено правильно полностью, 2 балла - задание выполнено на 75 %, задание выполнено	экзамен

						на 50 %.	
3	1	Промежуточная аттестация	Итоговое тестирование	-	40	Экзамен проводится в виде тестирования. Тест содержит 40 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.	экзамен

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-1	Знает: базовые конструкции языка Python (условия, циклы, функции, структуры данных) и их роль в решении задач; основы алгоритмического мышления и логики для разбиения сложных задач на подзадачи	+	+	
УК-1	Умеет: анализировать поставленную задачу, выделять ключевые компоненты и зависимости; применять системный подход для декомпозиции сложных задач на простые шаги	+	+	
УК-1	Имеет практический опыт: написания и оптимизации небольших программ на Python	+	+	

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	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Северанс, Ч. Р. Python для всех / Ч. Р. Северанс ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2022. — 262 с. https://e.lanbook.com/book/241115
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Стивенсон, Б. Python. Сборник упражнений : учебное пособие / Б. Стивенсон ; перевод с английского А. Ю. Гинько. — Москва : ДМК Пресс, 2021. — 238 с. https://e.lanbook.com/book/241025

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
Лекции	303 (6)	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь, экран. проектор, выход в интернет
Самостоятельная работа студента	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
Экзамен	303 (6)	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь, экран. проектор, выход в интернет
Контроль самостоятельной работы	205 (ДС)	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь,