

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Программирование на Python

Наименование ОПОП ВО

01.03.04 Прикладная математика. Цифровая экономика

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Программирование на Python» является получение базовых знаний в области программирования, непосредственное изучение высокоуровневого языка программирования PYTHON (как одного из языков общего назначения), средах разработки, правил оформления кода, необходимых выпускнику, освоившему программу бакалавриата, для решения различных задач практической, научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Задачи освоения дисциплины состоят в формировании компетенций, позволяющих решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационных технологий.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
01.03.04 «Прикладная математика» (Б-ПМ)	ОПК-4 : Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-4.2к : Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении прикладных задач в социально-экономической и финансовой сферах	РД1	Знание	основных принципов рабочего проектирования
			РД2	Умение	проводить рабочее проектирование с использованием высокоуровневого языка программирования общего назначения Python
			РД3	Навыки	рабочего проектирования с использованием высокоуровневого языка программирования общего назначения Python

Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Основные принципы и понятия языка Python. Основные встроенные типы данных.
- 2) Основные операции языка Python. Консольный ввод и вывод. Работа с форматами типов данных.

- 3) Встроенные функции в языке Python.
- 4) Создание программ из нескольких модулей. Функции в языке Python.
- 5) Работа со строками.
- 6) Управляющие конструкции языка Python.
- 7) Циклические конструкции языка Python.
- 8) Списки (Массивы).
- 9) Индексы и срезы. Кортежи.
- 10) Словари. Множества.
- 11) Сортировка элементов массива.
- 12) Работа с файлами.
- 13) Работа с датами и временем.
- 14) Исключения. Обработка исключительных ситуаций.
- 15) Нелокальные переходы.
- 16) Версии языка программирования Python.
- 17) Стандарты оформления программного кода.

Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоёмкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес- тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
01.03.04 Прикладная математика	ОФО	Б1.Б	4	3	55	18	36	0	1	0	53	Э

Составители(ль)

Кузин А.А., старший преподаватель, Кафедра информационных технологий и систем, Kuzin.AA@vvsu.ru

Юдин П.В., кандидат экономических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, Pavel.Yudin@vvsu.ru