

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Прикладной информатики и программирования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина ***Б1.В.02 Основы программирования на Python***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

10.03.01

Информационная безопасность

код

наименование направления

Программа

Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения

Очно-заочная

Для поступивших на обучение в
2021 г.

Разработчик (составитель)

Галиаскарова Г. Р.

ученая степень, должность, ФИО

Стерлитамак 2022

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	3
2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	3
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	4
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	4
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)	5
5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	5
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	5
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	5
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	6

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-4. Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения в области аппаратных средств защиты информации	ПК-4.1. Знание	Обучающийся должен: тенденции развития современных языков и технологий поддержки программирования, основы языка Python. Технологию разработки программ на языке Python средствами современных IDE
	ПК-4.2. Умения	Обучающийся должен уметь: выбирать структуры данных, необходимые для решения поставленной задачи; составлять алгоритмы обработки данных; разрабатывать программы для ЭВМ на языке программирования Python, проводить их отладку и тестирование; ориентироваться в постановках задач, при решении поставленных задач обоснованно строить алгоритмы, реализовывать их на языке программирования Python.
	ПК-4.3. Владения(навыки/опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: методами использования в профессиональной деятельности языка программирования Python; современными методами практического программирования конкретных задач в языковых средах; умениями и навыками использования библиотек объектов (классов) для решения практических задач; грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью.

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Языки и методы программирования», «Информатика».

Дисциплина «Программирование» занимает важное место среди изучаемых дисциплин. В процессе работы студенты должны на основе изученных тем и рассмотренных примеров приобрести практические навыки и умения в конструировании программ для ЭВМ в современных визуальных средах разработки, предназначенных для решения различных прикладных задач, в том числе связанных с информационными процессами.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3-4 семестрах.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очно-заочная обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических (семинарских)	32
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	59,8

Формы контроля	Семестры
зачет	3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Раздел 1. Основы Python	16	32	0	56
1.1	Типы данных и типизация	3	4	0	6
1.2	Строки. Списки. Словари	3	6	0	8
1.3	Итерации. Функции	3	4	0	6
1.4	Классы и ООП	5	4	0	8
1.5	Исключения и	2	6	0	6

	инструменты				
1.6	Работа с файлами. Декораторы.	0	4	0	10
1.7	Работа в Питон	0	4	0	12
	Итого	16	32	0	56

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Раздел 1. Основы Python	
1.1	Типы данных и типизация	
1.2	Строки. Списки. Словари	
1.3	Итерации. Функции	
1.4	Классы и ООП	
1.5	Исключения и инструменты	
1.6	Работа с файлами. Декораторы.	
1.7	Работа в Питон	

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Раздел 1. Основы Python	
1.1	Типы данных и типизация	
1.2	Строки. Списки. Словари	
1.3	Итерации. Функции	
1.4	Классы и ООП	
1.5	Исключения и инструменты	

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Внеаудиторными формами и инструментами самостоятельной работы студентов по дисциплине являются: изучение дополнительного теоретического материала, выполнение домашних заданий, подготовка к практическим занятиям, выполнение лабораторных заданий, работа с тестирующей программой MD Test.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

- Сузи Р. А. - Язык программирования Python: учебное пособие - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
<http://www.iprbookshop.ru/22450>
- Борисенко, В. В. Основы программирования / В. В. Борисенко. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 323 с. — ISBN 978-5-9556-00039-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52206.html>

3. Букунов, С. В. Основы объектно-ориентированного программирования : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 196 с.
<http://www.iprbookshop.ru/74339.html>
4. Северенс Ч. - Введение в программирование на Python - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429184>

Дополнительная учебная литература:

1. Хахаев И. А. - Практикум по алгоритмизации и программированию на Python - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429256>
2. Шелудько, В. М. Основы программирования на языке высокого уровня Python : учебное пособие / В. М. Шелудько ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 146 с. - ISBN 978-5-9275-2649-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021662>

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
-------	---