

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра информатики

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Уровень подготовки: высшее образование – специалитет

Специальность

10.05.05 «Безопасность информационных технологий
в правоохранительной сфере»
(код и наименование специальности)

Специализация

Технологии защиты информации в правоохранительной сфере
(наименование специализации)

Квалификация (степень) выпускника

Специалист

Форма обучения

очная

Год начала подготовки – 2013

Уфа 2017

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии» является обязательной дисциплиной вариативной части основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 090915 Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "01" февраля 2011 г. № 132, а также в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. N 1367 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и актуализирована в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 10.05.05 Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19 декабря 2016 г. № 1612. Является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы.

Цель освоения дисциплины – углубленное овладение студентами информационными технологиями; совершенствование студентами навыков и умений по администрированию и программированию программно-аппаратных комплексов в организационно-технических системах.

Задачи:

- 1 Изучение структуры современных защищенных операционных систем;
- 2 Изучение функционирования операционных систем семейства Linux;
- 3 Изучение стандартов и спецификаций в области открытых программных систем;
- 4 Получение практических навыков использования и администрирования защищенных операционных систем;
- 5 Развитие у студентов творческого подхода к решению поставленных задач и стремление к поиску самостоятельных решений;
- 6 Выработку у студентов умения определить техническую эффективность применяемых решений;
- 7 Закрепление полученных знаний с целью их применения на практике после окончания учебы.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность работать с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	ОК-12	<ul style="list-style-type: none">• структуру открытых программных систем;• устройство свободных репозиторий программ;• источники информации об открытых программных системах	<ul style="list-style-type: none">• использовать локальные и глобальные репозитории;• находить и анализировать информацию об открытых программных системах	<ul style="list-style-type: none">• навыками использования стандартных репозиторий программ;• методами анализа информационной безопасности программно-аппаратных систем
2	Способность применять технологии получения, накопления, хранения, обработки, анализа, интерпретации и использования информации в ходе профессио-	ПК-20	<ul style="list-style-type: none">• структуру команд консоли операционных систем семейства Linux;	<ul style="list-style-type: none">• устанавливать и администрировать основные службы Linux;• реализовывать	<ul style="list-style-type: none">• навыками разработки программ с использованием одной и более IDE

нальной деятельности, работать с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями; проводить информационно-поисковую работу с последующим использованием данных при решении профессиональных задач		<ul style="list-style-type: none"> • синтаксис языка Python; • набор стандартных модулей языка Python 	алгоритмы на языке Python; <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать и удалять модули Python 	
---	--	---	---	--

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	Введение в предмет. Концепция открытых систем, её плюсы и минусы. Стандарты открытых программных систем.
2	Операционные системы семейства Linux. Принципиальные отличия операционных систем семейства Linux от аналогичных по функционалу операционных систем компании Microsoft с точки зрения информационной безопасности. Особенности файловых систем Linux: ext, nfs. Создание пользовательских блочных устройств.
3	Язык Python, основы синтаксиса. Срезы. Словари. Тернарный оператор.
4	Реализация простых алгоритмов средствами Python. Лямбда-функции. Передача аргументов в функцию. Особые случаи. Загрузка данных из файла.
5	Объектно-ориентированная модель Python. Модули и пакеты Python. Особенности объектно-ориентированной модели Python и отличия её от классической. Метаклассы. Перегрузка методов. Создание установочных пакетов пользовательских модулей. Разработка оконных графических интерфейсов. Разработка многопоточных приложений.
6	Администрирование операционных систем средствами Python. Структура модуля os. Использование командной консоли. Потоки ввода-вывода.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.