

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**

«Технологии сбора и обработки информации на основе открытых систем»

Уровень подготовки: высшее образование – специалитет

Специальность

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

(код и наименование направления подготовки)

Специализация № 2

Информационно-аналитическая деятельность в специальных
организационно-технических системах

(наименование специализации)

Квалификация (степень) выпускника

Специалист

Форма обучения

Очная

Уфа 2016

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии сбора и обработки информации на основе открытых систем» является дисциплиной базовой части цикла Б1.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "11" августа 2016 г. № 1018.

Целью освоения дисциплины является формирование у студента понятийного аппарата в области построения, проектирования и эксплуатации программно –аппаратных комплексов на базе открытых систем, позволяющих решать широкий круг задач обработки, хранения и передачи информации в специальных организационно-технических системах, а так же получение практических навыков разработки встраиваемых приложений на базе открытых систем.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать у студентов системные знания о наиболее общих и важных принципах работы в открытых системах;
- ознакомить их с современными техническими и программными средствами реализации процессов сбора и обработки информации, моделями решения функциональных и вычислительных задач;
- научить студентов использовать полученные знания для решения прикладных функциональных и вычислительных задач будущей специальности;

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	ПК-8	<ul style="list-style-type: none"> - основные аппаратно-программные интерфейсы и протоколы обмена информацией; - основы организации рабочего места при сборе и обработке информации на основе открытых систем; - требования к размещению и подключению аппаратно - программных систем; - требования к составу и состоянию комплекса технических средств, в т.ч. диагностических и контрольно-измерительных средств; 	<ul style="list-style-type: none"> - подключать и настраивать аппаратно-программные интерфейсы и диагностические средства; - выбирать необходимое оборудование и аппаратуру для оснащения рабочего места в соответствии с заданными требованиями 	<ul style="list-style-type: none"> - организации рабочего места при выполнении конкретных операций сбора и обработки информации
2	способен принимать участие в разработке информационно-аналитического программного обеспечения специальных организационно-технических систем и готов к его	ПС К-2.8	<ul style="list-style-type: none"> - основ аппаратно-программной платформы, программных методов для сбора и обработки данных; - принципов и технологий разработки программного обеспечения для сбора и обработки данных в открытых системах 	<ul style="list-style-type: none"> - разработки алгоритмов и их программной реализации в виде модулей (процедур) сбора и обработки данных в открытой системе; - применять готовые программные 	<ul style="list-style-type: none"> - разработки и типовых алгоритмов и их программной реализации в виде модулей (процедур) сбора и обработки данных в открытой системе; - применять готовые программные библиотеки и модули для решения задач типовых сбора и обработки

	эксплуатации			библиотеки и модули для решения задач сбора и обработки данных в открытой системе;	данных в открытой системе;
--	--------------	--	--	--	----------------------------

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	Введение, предмет и задачи дисциплины. Краткая историческая справка. Сферы применения открытых систем. Перспективы развития.
2	Принципы построения и архитектуры открытых систем. Принципы построения открытых систем, аппаратные и программные средства, классификация, назначение; понятия о функциональной, структурной организации и архитектуре открытых систем; основные характеристики открытых систем, методы оценки.
3	Спецификации на интерфейсы, сервисы и поддерживаемые форматы данных IEEE POSIX 1003.0; форматы спецификаций, принципы работы со спецификациями, стандартные библиотеки.
4	Переносимость прикладного программного обеспечения. стандарты разработки IEEE POSIX, принципы разработки кроссплатформенного ПО, особенности разработки под различные ОС.
5	Принципы хранения и обработки информации. способы хранения информации; структуры данных; стандартные методы обработки информации; работа с большим объемом данных.
6	Работа с периферийными устройствами. микроконтроллеры, тенденции развития; типы и основные принципы построения периферийных устройств, организация ввода-вывода, прерывания;
7	Внешние запоминающие устройства. принцип открытой архитектуры, шины, влияние на производительность, системный контроллер и контроллер шин, организация внутримашинных обменов

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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-методического совета

По специальности

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

(код и наименование направления подготовки)

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по специальности

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

(код и наименование направления подготовки)

По специализации №2 Информационно-аналитическая деятельность в специальных организационно-технических системах

(наименование специализации)

Реализуемой по форме обучения Очная

Соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС  С.С.Валеев

«30» августа 2016 г.