

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

«Специальное программное обеспечение управления  
организационно-техническими системами»

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

## 1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Специальное программное обеспечение управления организационно-техническими системами» опирается на знания, умения и владения, полученные студентами при изучении дисциплин:

- Аппаратно-программные комплексы в специальных организационно-технических системах ;
- Программирование и основы алгоритмизации
- Технические средства автоматизации и управления: моделирование систем автоматизации и передачи данных в организационно-технических системах .
- Системы обработки данных в организационно-технических системах
- Технология разработки программного обеспечения специальных организационно-технических систем

Дисциплина «Специальное программное обеспечение управления организационно-техническими системами» предшествует изучению следующих дисциплин, опирающихся на знания, умения и владения, формируемые данной дисциплиной:

- Проектирование и эксплуатация специальных организационно-технических систем
- Надежность и безопасность организационно-технических систем;
- Информационно-аналитические системы в специальных организационно-технических системах
- Информационная безопасность организационно-технических систем.

**Цель** освоения дисциплины – овладение студентами основными понятиями и принципами корпоративных систем управления организационно-техническими системами, приобретение студентами навыков и умений по проектированию и разработке специальных программных средств управления в организационно-технических системах.

### **Задачи:**

- составление общего представления об управлении в организационно-технических системах;
- изучение архитектур специальных программных средств управления в организационно-технических системах;
- изучение протоколов и стандартов в области разработки корпоративных информационных систем
- получение практических навыков разработки программных систем;

- развитие у студентов творческого подхода к решению поставленных задач и стремление к поиску самостоятельных решений;
- выработку у студентов умения определить техническую эффективность применяемых решений;
- закрепление полученных знаний с целью их применения на практике после окончания учебы.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности) 27.05.01– «Специальные организационно-технические системы», специализации «Информационно-аналитическая деятельность в специальных организационно-технических системах»:

#### **а) Общекультурных (ОК):**

- способность к осуществлению воспитательной и обучающей деятельности в профессиональной сфере, применению творчества, инициативы и настойчивости в достижении социальных и профессиональных целей (ОК-11);

#### **б) профессиональных (ПК):**

- способность контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации государственным стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-5);
- способностью организовывать работу коллектива исполнителей, определять порядок выполнения работ, контролировать их выполнение, принимать управленческие решения и управлять коллективом (ПК-23);

#### **в) профессионально-специализированных (ПСК):**

- способность применять в процессах управления технологии баз данных и информационных систем, организовывать распределенный сбор, хранение и обработку информации в вычислительных комплексах специальных организационно-технических систем (ПСК-2.12).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить следующие знания, умения и владения

№ п/п	Формируемые компетенции	Номер/индекс компетенции	Знания	Умения	Владения
1	способность к осуществлению воспитательной и обучающей деятельности в профессиональной сфере, применению творчества, инициативы и настойчивости в достижении социальных и профессиональных целей	ОК-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• источники государственных стандартов и технических условий и прочих нормативных документов</li> <li>• действие нормативных документов на жизненный цикл специальных организационно-технических систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать задачу и выбирать нормативные документы, регламентирующие необходимую деятельность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основными стандартами и техническими условиями по разработке программного обеспечения</li> <li>• актуальными базами нормативной документации</li> </ul>
2	способность контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации государственным стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правила и регламент ввода в эксплуатацию специального программного обеспечения</li> <li>• способы учета и категорирования специального программного обеспечения</li> <li>• нормативы ведения эксплуатационной документации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обоснованно подбирать специальные программные средства, вводить в эксплуатацию</li> <li>• обеспечивать установленные показатели качества функционирования специального программного обеспечения</li> <li>• осуществлять плановую модернизацию или замену существующего специального программного обеспечения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подбор и установка специального программного обеспечения</li> <li>• разработка специального программного обеспечения на основе установленных показателей качества</li> </ul>

№ п/п	Формируемые компетенции	Номер/индекс компетенции	Знания	Умения	Владения
3	способность организовывать работу коллектива исполнителей, определять порядок выполнения работ, контролировать их выполнение, принимать управленческие решения и управлять коллективом	ПК-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы управления специальными организационно-техническими системами</li> <li>• принципы, модели и методы построения систем принятия управленческих решений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать модели и алгоритмы поддержки принятия решений при управлении</li> <li>• разрабатывать интеллектуальные системы поддержки принятия управленческих решений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• средствами проектирования, разработки и интеграции интеллектуальных систем поддержки управленческих решений</li> </ul>
4	способностью применять в процессах управления технологии баз данных и информационных систем, организовывать распределенный сбор, хранение и обработку информации в вычислительных комплексах специальных организационно-технических систем	ПСК-2.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• методы построения моделей архитектур и алгоритмов специального программного обеспечения</li> <li>• технологии обеспечения безопасности специального программного обеспечения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить системный анализ предметной области</li> <li>• разрабатывать архитектуру специального программного обеспечения</li> <li>• разрабатывать программное обеспечение на основе разработанной архитектуры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• прикладными средствами проектирования и разработки архитектуры программного обеспечения</li> </ul>

## Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Введение в специальное программное обеспечение управления организационно-техническими системами	Обзор задач, возникающих при управлении организационно-техническими системами, особенности программно-аппаратного обеспечения больших корпоративных систем, особенности интеграции технических устройств управления в корпоративные информационные системы
2	Архитектура корпоративных программных систем	Основные архитектурные единицы корпоративных систем: службы, протоколы, интерфейсы, программные компоненты, их назначение и функции, открытые и закрытые системы
3	Клиент-серверные архитектуры	Основные виды клиент-серверных систем, системы хранения и обработки данных, иерархические системы управления, сервера приложений, протоколы взаимодействия компонентов клиент-серверных систем
4	Одноранговые архитектуры	Системы точка-точка, пиринговые сети, многоагентные программные системы, технологии интеллектуальных программных агентов, стандарт FIPA
5	Управление ресурсами в корпоративных программных системах	Управление ресурсами в вычислительных сетях, виды вычислительных ресурсов, способы их измерения, моделирования, распределенные вычислительные системы: GRID, map reduce, виртуализация
6	Сервис-ориентированные архитектуры	Основные принципы сервис-ориентированных систем, режимы взаимодействия программных компонент, протокол SOAP, WSDL, шаблоны проектирования, наиболее распространенные фреймворки, технология EJB, организация сервис-ориентированных систем на базе многоагентных программных систем
7	Организация пользовательских интерфейсов	Обзор подходов к организации графических интерфейсов в корпоративных программных системах: x-server, java-апплеты и веб-технологии, технология управляемых форм IC
8	Существующие платформы для создания корпоративных информационных систем	Обзор программных продуктов для организации корпоративных информационных систем, вопросы защиты информации

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.