

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**

*«ИНФРАСТРУКТУРА СПЕЦИАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИОННО-  
ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»*

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 «Инфраструктура специальных организационно-технических систем. Управление проектами» является дисциплиной вариативной части цикла Б1 и является дисциплиной по выбору.

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 изучение принципов построения инфраструктуры и оперативно-тактического функционирования специальных организационно-технических систем, организационной и технической структуры, требований к размещению, основ безопасного и эффективного применения и построения компонентов специальных организационно-технических систем, формирование у студентов знаний умений и навыков в области управления проектами.

### **Задачи:**

- Изучить структуру, назначение, функциональные задачи, характеристики, нормативные документы и основные особенности специальных организационно-технических систем.
- Сформировать представление у студентов об инфраструктуре и оснащении специальных организационно-технических систем оборудованием, информационными системами и технологиями.
- Изучить требования нормативных документов к структуре, персоналу, оборудованию, местоположению и характеристикам авиационных организационно-технических систем.
- Изучить принципы функционирования авиационных организационно-технических систем и контроля за их эксплуатацией.
- Изучение теоретических вопросов и формирование практических навыков в области управления проектами.

### **Перечень результатов обучения**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

<i>№ п/п</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Номер/ индекс компетенции</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Владения</i>
1	способностью действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации, исполнять свой гражданский и профессиональный долг, руководствуясь принципами законности и патриотизма (ОК-1);	ОК-1	- российские и международные регламенты, законодательство и нормативно-правовая база специальных ОТС в области информационной поддержки инфраструктуры и управления проектами;	- ориентироваться в руководящих документах и регламентах специальных ОТС;	- действовать на основе принципов законности, гражданского и профессионального долга
2	способностью к работе в многонациональном коллективе, к трудовой кооперации, к формированию в качестве руководителя подразделения целей его деятельности, к принятию организационно-управленческих решений в ситуациях риска и способностью нести за них ответственность, применять методы конструктивного разрешения конфликтных ситуаций;	ОК-6	- организационную структуру управления, подчиненность, цели и задачи подразделений и служб специальных ОТС, принципы их совместного функционирования и коллективной ответственности;	- формировать управленческие решения при работе в составе группы;	- выполнять конкретные задачи в составе коллектива исполнителей специальной ОТС;
3	способностью контролировать соблюдение технологической дисциплины и обслуживание технологического оборудования	ПК-9	- принципы контроля функционирования инфраструктуры специальных ОТС; - состав и принципы работы аппаратно-	- контролировать соблюдение принципов функционирования инфраструктуры специальных ОТС;	контроля подсистем и компонентов типовой инфраструктуры специальных ОТС.

<i>№ п/п</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Номер/ индекс компетенции</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Владения</i>
			программных комплексов и технологического оборудования, входящего в инфраструктуру ОТС;		
4	способностью осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления специальных организационно-технических систем, проводить анализ патентной литературы	ПК-13	- отечественные и зарубежные ресурсы и источники, содержащие научно-техническую информацию и регламенты специальных ОТС;	- анализировать информацию, содержащуюся в нормативно-справочных документах и применять при решении профессиональных задач; - проводить сравнительный анализ инфраструктуры ОТС;	- находить информацию типового характера из информационно-справочных материалов и web-ресурсов об инфраструктуре конкретной ОТС; - проводить сравнительный анализ инфраструктуры ОТС по конкретным показателям;
5	способен внедрять результаты исследований и осуществлять защиту объектов интеллектуальной собственности	ПК-17	- общие принципы внедрения ПО с учетом инфраструктуры ОТС; - общие принципы управления проектными процессами в ОТС;	- решать типовые задачи управления с учетом инфраструктуры ОТС с использованием программного обеспечения управления проектами;	- применять программные средства управления проектами на примерах задач внедрения ПО и управления инфраструктурой ОТС;
6	способностью разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований, готовить отдельные задания для	ПК-18	- основы технологии планирования деятельности ОТС, зоны ответственности	- разработки расписания рейса по заданному направлению и плана технологического	- разработки расписания рейса по заданному направлению и плана обслуживания выбранного

<i>№ п/п</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Номер/ индекс компетенции</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Владения</i>
	исполнителей		и функциональные обязанности подразделений и служб специальных ОТС;	обслуживания выбранного рейса с учетом имеющихся свободных ресурсов; - в автоматизированном режиме формировать задания исполнителям по наземному обслуживанию воздушных судов;	рейса с использованием конкретных программных систем;
7	способностью осуществлять информационно-аналитическую поддержку принятия решений на основе мониторинга и ситуационного анализа, применять адекватный математический аппарат для формализации проблемы, анализа и выработки вариантов решения	ПК-19	- оперативно-тактические цели и задачи специальных организационно-технических систем (ОТС); - требования к размещению, обеспечению и безопасности инфраструктуры специальных ОТС; - средства информационно-аналитической поддержки принятия решений в ОТС и технологию их применения;	- принимать организационные и технические решения при выполнении оперативно-тактических задач; - координировать выполнение оперативно-тактических задач и выбор целей совместно с лицом, принимающим решения; - использовать аналитические и информационные технологии для выбора оптимальных решений оперативного управления;	- решать типовые информационно-аналитические задачи оперативного управления в автоматизированном режиме, составлять графики использования ресурсов;
	способностью организовывать работу коллектива исполнителей,	ПК-23	-принципы проектной организации работы	- применять принципы проектной организации	- формирования команды проекта и участия в

<i>№ п/п</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Номер/ индекс компетенции</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Владения</i>
	определять порядок выполнения работ, контролировать их выполнение, принимать управленческие решения и управлять коллективом		коллектива; - методы и принципы планирования работ и назначения сроков; - методы и принципы принятия организационных решений;	работы коллектива; - формировать планы и графики выполнения работ; - формировать организационные решения по управлению проектом;	организации ее работы; - формировать планы графики выполнения типовых работ; - формировать типовые организационные решения по управлению проектом;
	способностью управлять специальными организационно-техническими системами, организовывать контроль за их эксплуатацией	ПК-25	- состав и принципы работы аппаратно-программных комплексов, входящих в инфраструктуру специальных ОТС; - основы методики анализа и контроля за эксплуатацией инфраструктуры специальных ОТС; - принципы функционирования инфраструктуры специальных ОТС;	- анализировать состав и принципы работы аппаратно-программных комплексов, входящих в инфраструктуру специальных ОТС; - выполнять анализ и контроль за эксплуатацией инфраструктуры специальных ОТС и ее подсистемами; - контролировать соблюдение принципов функционирования инфраструктуры специальных ОТС;	- решения типовых задач контроля и управления функционированием инфраструктуры конкретной ОТС

## Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	<b>Инфраструктура специальных организационно-технических систем</b>
1.1	<p><b>Введение в инфраструктуру ОТС</b>            Понятие Инфраструктура. Виды инфраструктур. Предмет и содержание дисциплины. Предназначение, состав и организационная структура специальных ОТС. Цель и состав каждого вида инфраструктуры. Назначение, выполняемые задачи и организационная структура авиационных и космических ОТС.</p>
1.2	<p><b>Инфраструктура авиационных ОТС</b>            Инфраструктура аэропорта. Основные элементы инфраструктуры аэропорта. Аэропорт как элемент национальной воздушно-транспортной системы. Целевое назначение и основные задачи деятельности аэропортов.            Объекты инфраструктуры на территории аэродрома и служебно-технической территории, в привокзальной и жилой зоне. Технические характеристики объектов инфраструктуры.            Авиационный персонал. Общие требования к авиационному персоналу. Основные службы аэропорта, их функции и характеристика.            Функции аэропорта, авиакомпаний и основные производственные комплексы.            Типовая организационная структура аэропорта. Трехуровневая система управления аэропортом как сложной ОТС. Обобщенная схема взаимодействия подразделений аэропорта.            Задачи подразделений в рамках ИС «Аэропорт». Внутренние (локальные) и внешние задачи (задачи взаимодействия) подразделений аэропорта.</p>
1.3	<p><b>Организация воздушного пространства и управление воздушным движением</b>            Воздушные трассы. Воздушные линии. Местные воздушные линии. Разделение воздушного пространства в районе аэродрома.            Классификация и типы аэропортов. Классификация по объему перевозок, по принципу построения маршрутной сети, по установленному статусу.            Организация воздушного движения. Общие принципы эшелонирования и организации маршрутной сети.            Полет ВС. Основные понятия и термины – полет, траектория полета, место ВС, линия пути.</p>

	<p>Навигационная задача и ее подзадачи. Самолетовождение. Режим полета. Этапы полета ВС. Этапы полета ВС по заданной траектории. Эшелон полета. Дальность и продолжительность полета. Посадка ВС. Предпосадочный маневр. Этапы снижения и захода на посадку. Глиссада.</p>
1.4	<p><b>Организационно-правовое регулирование в авиационных ОТС</b>  Международные и российские организации в области гражданской авиации. Основные принципы международного воздушного права и национального законодательства. Федеральные авиационные правила.  Правовые основы управления деятельностью аэропорта. Сертификация аэропортовой деятельности.</p>
1.5	<p><b>Инфраструктура обеспечения полетов</b>  Технологический график подготовки ВС к вылету. Технологические операции и их закрепление за службами аэропорта.  Бортовое радиотехническое оборудование ВС. Бортовое связное оборудование. Радионавигационное оборудование ВС. Аппаратура навигации и посадки. Пилотажно-навигационный прибор.  Радиотехническая система ближней навигации (РСБН). Самолетный радиодальномер. Радиотехническая система дальней навигации (РСДН). Автоматический радиокompас (АРК). Совместное применение АРК и других систем при заходе на посадку.  Радиовысотомеры малых высот. Доплеровский измеритель скорости и угла сноса самолета (ДИСС). Бортовое радиолокационное оборудование.  Наземные радиотехнические системы обеспечения полетов. Наземное оборудование проводной и воздушной связи. Радионавигационное оборудование. Автоматические радиопеленгаторы. Радиолокационные системы.</p>
1.6	<p><b>Инфраструктура космических ОТС</b>  Целевое назначение, функции и характеристики космических ОТС.  Наземный ракетно-космический центр. Наземная инфраструктура космодрома. Обеспечивающая инфраструктура космодрома  Наземный комплекс управления (НКУ). Подсистемы в составе НКУ. Командно-измерительные системы управления.  Центр управления полетом КА. Система эксплуатации космических средств. Техническая и организационная структура СЭ КС.</p>
<i>Итого</i>	



2	<b>Управление проектами</b>	
2.1	<b>Проект и его окружение</b> История возникновения и становления методов управления проектами. Проект, его элементы и характеристики. Окружение проекта, его участники	
2.2	<b>Процессы управления проектами</b> Группы процессов управления процессами. Методы и основные положения процесса управления проектами. Управление временем проекта	
2.3	<b>Организация управления проектами</b> Организационные структуры управления проектами. Прогнозирование и управление рисками проекта. Информационная система управления проектами. Управление командой проекта. Завершение проекта	

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.