

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

«Проектирование и эксплуатация специальных организационно-
технических систем»

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 относится к дисциплинам базовой части учебного цикла – СЗ Профессиональный цикл и входит в состав модуля СЗ.Б.24. Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Проектирование и эксплуатация специальных организационно-технических систем» являются:

- Математика;
- Информатика;
- Объектно-ориентированные технологии разработки программного обеспечения специальных организационно-технических систем;
- Аппаратно-программные комплексы в специальных организационно-технических системах

Вместе с тем дисциплина «Технологии сбора и обработки информации на основе открытых систем» является основополагающей для изучения дисциплин:

- Информационно-аналитические системы в специальных организационно-технических системах.

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студента понятийного аппарата в области построения, проектирования и эксплуатации программно – аппаратных комплексов организационно-технических систем, а так же получение практических навыков проектирования и эксплуатации специальных организационно-технических систем.

Задачи:

– сформировать у студентов системные знания о наиболее общих и важных принципах работы в организационно-технических системах; знакомить их с современными техническими и программными средствами реализации процессов сбора и обработки информации, моделями решения функциональных и вычислительных задач; правилами и приемами алгоритмизации и программирования.

– научить студентов использовать полученные знания для решения прикладных функциональных и вычислительных задач будущей специальности.

– формировать на основе этих знаний естественно-научное мировоззрение, развивать способность к познанию и культуру мышления.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ОПОП ВО по специальности 27.05.01:

а) профессиональные (ПК):

– способен проводить регламентные испытания в лабораторных и производственных (полевых) условиях, обрабатывать результаты экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий и технических средств (ПК-23);

– способен контролировать техническое состояние и проводить функциональную диагностику средств автоматизации и управления специальных организационно-технических систем (ПК-35);

– способен осуществлять ввод в эксплуатацию, прием-передачу, учет, хранение, категорирование, продление назначенных показателей ресурса (срока службы), списание и утилизацию элементов специальных организационно-технических систем, вести эксплуатационную документацию и вносить в нее изменения (ПК-36);

– способен планировать и проводить эксплуатационные процессы, проверять состояния технических средств, проводить их техническое обслуживание, рекламационные работы, восстановление работоспособности и ремонт (ПК-38);

– способен проводить работы по предупреждению и расследованию происшествий при работах в специальных организационно-технических системах, обеспечивать их безопасную эксплуатацию (ПК-40);

– способен выполнять типовые операции при эксплуатации штатной техники (ПК-41);

б) профессионально-специализированные компетенции (ПСК):

– способен обосновывать варианты и методы построения организационно-технических систем специального назначения и определять требования к их эксплуатационным характеристикам (ПСК-2. 7);

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

<i>№ п/п</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Номер/ индекс компетенции</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Владения</i>
1	способен проводить регламентные испытания в лабораторных и производственных (полевых) условиях, обрабатывать результаты экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК-23	<ul style="list-style-type: none"> - методика испытаний объектов специальных ОТС; - технические средства проведения испытаний, сбора и обработки результатов эксперимента; - правила техники безопасности при проведении испытательных работ; 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить испытания объектов специальных ОТС по заданной методике; - настраивать, подключать и снимать измерения с помощью штатных технических средств; - обрабатывать результаты эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств; - соблюдать и контролировать соблюдение правил техники безопасности при проведении испытаний; 	<ul style="list-style-type: none"> - проведение испытаний типовых объектов специальных ОТС по заданной методике; - настройка, подключение и типовые измерения с помощью штатных технических средств; - обработка результатов эксперимента с применением типовых информационных технологий и технических средств; - соблюдение правил техники безопасности при проведении испытаний;
2	способен контролировать техническое состояние и проводить функциональную диагностику средств автоматизации и управления специальных организационно-технических систем	ПК-35	<ul style="list-style-type: none"> - методы контроля состояния, технической и функциональной диагностики объектов специальных ОТС; - технические средства диагностики объектов специальных ОТС; - правила техники безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять операции контроля состояния и диагностики объектов специальных ОТС; - использовать по целевому назначению технические средства диагностики; - соблюдать и контролировать соблюдение правил техники 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение типовых операций контроля состояния и диагностики объектов специальных ОТС;

			при контроле состояния и диагностике объектов специальных ОТС;	безопасности	
3	способен осуществлять ввод в эксплуатацию, прием-передачу, учет, хранение, категорирование, продление назначенных показателей ресурса (срока службы), списание и утилизацию элементов специальных организационно-технических систем, вести эксплуатационную документацию и вносить в нее изменения	ПК-36	<ul style="list-style-type: none"> - требования правил и регламентов по эксплуатации специальных ОТС; - требования и регламенты по транспортировке, хранению и другим процессам, обеспечивающим эксплуатацию специальных ОТС; - принципы отчетности и документирования эксплуатационной деятельности; - нормативы и стандарты в области эксплуатации сложных систем; 	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать и осуществлять деятельность по эксплуатации сложной техники; - составлять и заполнять эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями регламентов; - использовать аналитические и информационные технологии для выполнения процессов, обеспечивающих эксплуатацию технических средств ОТС; 	<ul style="list-style-type: none"> - организация и проведение типовых работ при эксплуатации сложной техники; - составление и заполнение типовой эксплуатационной документации в соответствии с требованиями регламентов; - использование типовых аналитических и информационных технологий для выполнения процессов, обеспечивающих эксплуатацию технических средств ОТС; - использование по целевому назначению типовых технических средств диагностики; - соблюдение общих правил техники безопасности при эксплуатации сложной техники
4	способен планировать и проводить эксплуатационные процессы, проверять состояния технических	ПК-38	<ul style="list-style-type: none"> - требования правил и регламентов по эксплуатации специальных ОТС; - виды, классификация, назначение 	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать планы проведения эксплуатационных процессов; - выполнять оценку технического состояния 	<ul style="list-style-type: none"> - разработка планов проведения типовых эксплуатационных процессов; - выполнение оценки технического состояния типовых

	<p>средств, проводить их техническое обслуживание, рекламационные работы, восстановление работоспособности и ремонт</p>		<p>эксплуатационных работ; - методы планирования и проведения эксплуатационных процессов; - методики оценки состояния технических средств; - основы технологических процессов технического обслуживания и ремонта объектов специальных ОТС;</p>	<p>объектов специальных ОТС; - выполнять эксплуатационные работы по заданной методике; - использовать аналитические и информационные технологии для выполнения задач планирования и обслуживания;</p>	<p>объектов специальных ОТС; - выполнение типовых эксплуатационных работ по заданной методике; - использование типовых аналитических и информационных технологий для выполнения задач планирования и обслуживания;</p>
5	<p>способен проводить работы по предупреждению и расследованию происшествий при работах в специальных организационно-технических системах, обеспечивать их безопасную эксплуатацию</p>	ПК-40	<p>- требования и правила безопасной и надежной эксплуатации технических систем; - регламенты и нормативно-правовые акты по обеспечению безопасной эксплуатации; - номенклатуру документов и методику их заполнения при организации безопасной эксплуатации и расследовании происшествий;</p>	<p>- соблюдать требования, регламенты и правила безопасной эксплуатации специальных ОТС; - участвовать в организации и обеспечении безопасной эксплуатации и расследовании происшествий;</p>	<p>- формирования и ведения документации по безопасной эксплуатации и расследованию происшествий;</p>
6	<p>способен выполнять типовые операции при эксплуатации штатной техники</p>	ПК-41	<p>- технологические процессы технического обслуживания и ремонта объектов специальных ОТС;</p>	<p>- выполнять типовые операции при эксплуатации штатной техники - соблюдать и контролировать соблюдение</p>	<p>- выполнять типовые операции при эксплуатации штатной техники по технологической карте; - соблюдение правил техники</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - технические средства выполнения типовых операций на объектах специальных ОТС; - правила техники безопасности при проведении эксплуатационных работ; 	правил техники безопасности	безопасности
7	способен обосновывать варианты и методы построения организационно-технических систем специального назначения и определять требования к их эксплуатационным характеристикам	ПСК-2. 7	<ul style="list-style-type: none"> - эксплуатационные характеристики специальных организационно-технических систем; - методы построения специальных организационно-технических систем; - основы проектирования специальных организационно-технических систем; 	– выполнять техническое обеспечение средств автоматизации в организационно-технических системах на базе типовых программно-технических комплексов;	- обоснование и формулирование требований к эксплуатационным характеристикам специальных организационно-технических систем

Приобрести опыт деятельности:

- проектирование специальных ОТС;
- обслуживание специальных ОТС;
- составление и заполнение типовой эксплуатационной документации в соответствии с требованиями регламентов.

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Таблица 1 – Содержание разделов и формы текущего контроля

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	2	3
1	Введение, предмет и задачи дисциплины.	Краткая историческая справка. Сферы применения специальных организационно-технических систем. Перспективы развития.
2	Принципы построения специальных организационно-технических систем.	Принципы построения специальных организационно-технических систем, аппаратные и программные средства, классификация, назначение; понятия о функциональной и структурной организации специальных организационно-технических систем; основные характеристики специальных организационно-технических систем, методы оценки.
3	Основы проектирования специальных организационно-технических систем.	Обоснование и формулирование требований к эксплуатационным характеристикам специальных организационно-технических систем.
4	Регламентные испытания специальных организационно-технических систем.	Особенности проведения регламентных испытаний в лабораторных и производственных (полевых) условиях. Обработка результатов экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий и технических средств. Автоматизация регламентных проверок

5	Функциональная диагностика средств автоматизации и управления специальных организационно-технических систем	Методы контроля состояния, технической и функциональной диагностики объектов специальных ОТС. Технические средства диагностики объектов специальных ОТС. Правила техники безопасности при контроле состояния и диагностике объектов специальных ОТС.
6	Ввод в эксплуатацию и прием-передача специальных организационно-технических систем	Требования правил и регламентов по эксплуатации специальных ОТС; принципы отчетности и документирования эксплуатационной деятельности; нормативы и стандарты в области эксплуатации сложных систем;
7	Обслуживание специальных организационно-технических систем.	Учет, хранение, категорирование, продление назначенных показателей ресурса (срока службы), списание и утилизацию элементов специальных организационно-технических систем.
8	Планирование и проведение эксплуатационных работ.	Проверка состояния технических средств, проведение их технического обслуживания, рекламационные работы, восстановление работоспособности и ремонт.
9	Предупреждение и расследование происшествий при работах в специальных организационно-технических системах	Требования и правила безопасной и надежной эксплуатации технических систем; регламенты и нормативно-правовые акты по обеспечению безопасной эксплуатации; номенклатура документов и методика их заполнения при организации безопасной эксплуатации и расследовании происшествий.

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.