

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

«Ситуационное моделирование в организационно-технических системах»

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 «Ситуационное моделирование в организационно-технических системах» является дисциплиной по выбору вариативной части профессионального цикла.

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.

Цели освоения дисциплины – овладение студентами основами теории ситуационного моделирования в организационно-технических системах; приобретение студентами навыков и умений по применению основных методов оперативно-диспетчерского моделирования и управления.

Задачи:

1. Изучение наиболее общих и важных закономерностей в области ситуационного и оперативно-диспетчерского управления в организационно-технических системах; о программных системах и технологиях ситуационного моделирования.
2. Формирование у студентов информационной культуры в области ситуационного управления в организационно-технических системах, которая включает в себя четкое представление роли этой науки в профессиональной деятельности, а также формирование инженерного мировоззрения, развитие способности к познанию и культуре системного мышления.

Развитие у студентов способности применять знания и умения в профессиональной деятельности, развитие практических навыков и необходимых компетенций в целях обеспечения трудоустройства таких специалистов.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

<i>№ n/n</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Номер/ индекс компетенции</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Владения</i>
1	способен 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	<ul style="list-style-type: none"> • основные принципы ситуационного анализа (ПК-26); • методы принятия решений на основе ситуационного моделирования (ПК-26) 	<ul style="list-style-type: none"> • обоснованно выбирать методы ситуационного анализа в организационно-технических системах; • использовать программные продукты, предназначенные для ситуационного управления системами 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками применения ситуационного анализа для решения типовых задач управления в организационно-технических системах; • навыками применения программных продуктов, предназначенных для ситуационного моделирования систем, при решении типовых задач
2	способен управлять функционированием организационно-технических систем, предлагать методы и средства по их совершенствованию при решении задач целевого назначения	ПСК-2.2	<ul style="list-style-type: none"> • методы и средства формирования сценариев для оптимизации процессов функционирования организационно-технических систем 	<ul style="list-style-type: none"> • формировать сценарии для оптимизации процессов функционирования организационно-технических систем 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками управления функционированием организационно-технических систем на основе ситуационного анализа

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	<p>Основные понятия теории ситуационного моделирования. Постановка задачи ситуационного управления Понятие ситуации. Ситуационное моделирование. Ситуационный анализ. Теоретические предпосылки формирования ситуационного управления. Нечеткая логика. Вероятностное моделирование. Формирование сценариев ситуации. Ситуационные центры</p>
2	<p>Методы ситуационного моделирования. Дискретные ситуационные сети (ДСС) Ситуационная сеть. Сложные семантические сети. Описание ситуации с помощью ориентированного графа. Построение иерархии ситуаций. Гиперграфы для представления вложенных семантических сетей</p>
3	<p>Язык бинарных отношений. RX -коды Понятие языка бинарных отношений. Полные (универсальные) бинарные отношения. Неполные бинарные отношения. Принципы выбора альтернатив. Метод непосредственного перечисления пар. Матричный метод. Метод задания отношений графом. Задание отношений сечениями</p>
4	<p>Логика предикатов. Универсальный семантический код Основные определения. Аксиоматика и доказательство формул. Интерпретация. Свойства и основные результаты. Использование логики первого порядка как формальной модели рассуждений</p>
5	<p>Методы визуализации ситуаций. Адаптивный язык визуализации Решение задач оптимального отображения информации на мониторах. Сценарные методы. Метод абстрактной карты. Декомпозиция изображений по срезам ситуационной модели. Адаптивный язык визуализации</p>

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.