

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н. Рева И. Л.

“ ____ ” _____ ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Модели организационных систем

Образовательная программа: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль:
Программное обеспечение компьютерных систем и сетей

Курс: 3, семестр : 6

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	Вид деятельности	6
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	47
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	18
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	8
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	9
10	Самостоятельная работа, час.	61
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ
12	Вид аттестации	ДЗ

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

ФГОС введен в действие приказом №5 от 12.01.2016 г. , дата утверждения: 09.02.2016 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

АСУ, протокол заседания кафедры №7 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета автоматизации и вычислительной техники, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

старший преподаватель, Терещенко П. В.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Гриф М. Г.

Ответственный за образовательную программу:

доцент Романов Е. Л.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; в части следующих результатов обучения:	
32. знать теоретические основы разработки моделей, а также методы адаптации моделей к конкретным задачам	
34. знать математические модели организационных систем	
у3. уметь выбирать математические модели организационных систем, анализировать их адекватность, проводить адаптацию моделей к конкретным задачам управления	
Компетенция ФГОС: ПК.3 способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности; в части следующих результатов обучения:	
37. знать теоретические основы и закономерности построения и функционирования систем, методологические принципы их анализа и синтеза	
у8. уметь обосновывать выбор математических методов (моделей), компьютерных технологий и средств для решения задач исследования объектов профессиональной деятельности	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Модели организационных систем</i>	
ОПК.2.32 знать теоретические основы разработки моделей, а также методы адаптации моделей к конкретным задачам	
1. знать теоретические основы разработки моделей, а также методы адаптации моделей к конкретным задачам	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.2.34 знать математические модели организационных систем	
2. знать математические модели организационных систем	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.2.у3 уметь выбирать математические модели организационных систем, анализировать их адекватность, проводить адаптацию моделей к конкретным задачам управления	
3. уметь выбирать математические модели организационных систем, анализировать их адекватность, проводить адаптацию моделей к конкретным задачам управления	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.3.у8 уметь обосновывать выбор математических методов (моделей), компьютерных технологий и средств для решения задач исследования объектов профессиональной деятельности	
4. обосновывать принимаемые решения	Лекции; Лабораторные работы
ПК.3.37 знать теоретические основы и закономерности построения и функционирования систем, методологические принципы их анализа и синтеза	
5. закономерности построения систем	Лекции; Лабораторные работы

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 6				
Дидактическая единица: Понятие организации. Организация как объект системного анализа.				

1. Цель, задачи, предмет и основное содержание дисциплины, ее место и роль в системе подготовки ИТ-специалиста. Различие в сущностях, обозначаемых термином организация. Проблема определения предмета теории организации. Теория организации в системе управленческих знаний. Нерелевантность организаций. Ограниченность описания организационных систем на основе схемы "вход - выход". Организация как объект системного анализа. Проблема целеполагания в организациях.	0	2	1, 2, 3	
Дидактическая единица: Этапы развития знаний в теории организации				
2. Жизненный цикл организационных знаний. Формирование тенденций изменения организационных знаний. Направления теоретических разработок в теории организации. Основные школы (парадигмы) в теории организации. Современные теории. Представления организации как элемента надсистем.	0	2	1, 2, 3	
Дидактическая единица: Подходы к пониманию функционирования организации как целостности				

3. Подходы к пониманию функционирования организации как целостности. Модели декомпозиции. Концепции машины, организма, организационной системы. Организация, как сложная реальность, имеющая множество дополнительных представлений в виде системы. Декомпозиция производственной системы на основе моделей "жизненного цикла" и модели "состава". Классификации продуктов. Концепция цепочки поставок. Основные функции цепочки поставок. Эффективные и гибкие цепочки поставок. Основные (первичные), вспомогательные (вторичные) виды деятельности. Основные элементы экономической системы организации. Представление организации как социальной системы. Организация как система, взаимодействующая с природной средой.	0	5	1, 2, 3	
Дидактическая единица: Процесс формирования организации, как системы				
4. Модели организационного поведения. Коммуникации в организациях. Коммуникационные роли и сети. Лидерство. Процесс организации. Результат организационной деятельности, учитываемые факторы. Основные задачи организационной деятельности. Классификация связей. Диапазоны и уровни управления. Органы группового действия в организационных системах. Централизация и децентрализация. Формальные и неформальные организации; жизненный цикл организации. Линейная, линейно-штабная, функциональная, линейно-функциональная, дивизиональные структуры управления, проектные структуры, сетевые структуры управления. Концепция параллельных организаций. Полномочия и их распределение в организации. Формирование организационной структуры. Методы управления в организациях.	0	6	1, 3	
Дидактическая единица: Законы организации				

5. Понятие зависимости, закона и закономерности. Особенности законов организации и законов для организации. Особенности проявления действия законов организации на практике. Потенциал организационной системы. Закон синергии. Закон самосохранения, уровни самосохранения. Закон развития. Закон композиции и пропорциональности (гармонии). Управленческая информация. Закон информативности - упорядоченности.	0	3	3, 4, 5	Студенты знакомятся с типологией целеустремленных систем Р.Акоффа. В рамках типологии студентами анализируются возможные варианты поведения взаимодействующих целеустремленных систем.
--	---	---	---------	--

Таблица 3.2

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 6				
Дидактическая единица: Понятие организации. Организация как объект системного анализа.				
1. Взаимодействие целеустремленных систем	2	6	1, 2, 3, 4, 5	Студенты знакомятся с типологией целеустремленных систем Р.Акоффа. В рамках типологии студентами анализируются возможные варианты поведения взаимодействующих целеустремленных систем.
Дидактическая единица: Подходы к пониманию функционирования организации как целостности				
2. Представление организации как производственной системы	2	4	1, 2, 3, 4, 5	Студенты используют модели декомпозиции типа "состав" и "жизненный цикл" для представления заданного объекта исследования как системы. Формируется умение использовать классификации продуктов и модели цепочки поставок.
3. Формирование целей организации	2	4	1, 2, 3	Выделяются субъекты надсистемы, имеющие запросы к функционированию организации. Формулируются запросы и рассматривается переход от запросов субъектов к целям. Обсуждается проблема согласованности интересов сторон.
Дидактическая единица: Процесс формирования организации, как системы				

4. Сетевая модель коммуникаций в организации	2	4	2	Студенты изучают возможность использования социометрической процедуры для исследования коммуникационных сетей в рабочих группах.
--	---	---	---	--

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 6				
1	РГЗ	2, 3	21	4
Целью РГЗ является закрепление навыков решения задач системного понимания функционирования организаций. При выполнении РГЗ используются методические указания в электронной форме. Темы расчетно-графических работ имеют следующие разновидности вариантов: 1. Выбор и использование инструментального средства для описания процесса в организационной системе. 2. Анализ заданного мероприятия методом "морфологического ящика" (построение проблемного поля) и "дерева целей". 3. Исследованием заданной проблемы методом построения диаграмм "причина-результат". 4. Сравнительная характеристика моделей системного описания объектов в различных сферах деятельности. 4.1 Представление организации и управления производством интеллектуальных продуктов как технико-технологической системы 4.2. Представление организации и управления производством материальных продуктов как технико-технологической системы 4.3. Представление организации и управления производством услуг как технико-технологической системы 4.: Астапчук В. А. Архитектура корпоративных информационных систем : учебное пособие / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 73, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220095 Киселева М. М. Теория организации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. М. Киселева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157667. - Загл. с экрана. Терещенко П. В. Управление процессами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / П. В. Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155696. - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	1, 2, 3	20	3
При подготовке к лабораторным работам используется рекомендованная литература, а также методические указания в электронной форме. При подготовке к лекционным занятиям используется рекомендованная литература, а также методические материалы лекциям в электронной форме.: Астапчук В. А. Архитектура корпоративных информационных систем : учебное пособие / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 73, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220095 Киселева М. М. Теория организации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. М. Киселева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157667. - Загл. с экрана. Терещенко П. В. Управление процессами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / П. В. Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155696. - Загл. с экрана.				
3	Дополнительная учебная деятельность	1, 2, 3	10	0

При самостоятельном изучении ряда вопросов используется рекомендованная литература, а также методические материалы лекциям в электронной форме.: Астапчук В. А. Архитектура корпоративных информационных систем : учебное пособие / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 73, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220095 Киселева М. М. Теория организации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. М. Киселева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157667. - Загл. с экрана. Терещенко П. В. Управление процессами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / П. В.Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155696. - Загл. с экрана.

4	Подготовка к аттестации	1, 2, 3	10	2
---	-------------------------	---------	----	---

При подготовке к зачету используются основная и дополнительная рекомендованная литература, а также электронные ресурсы.: Астапчук В. А. Архитектура корпоративных информационных систем : учебное пособие / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 73, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220095 Киселева М. М. Теория организации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. М. Киселева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157667. - Загл. с экрана. Терещенко П. В. Управление процессами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / П. В.Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155696. - Загл. с экрана.

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail
Консультирование	e-mail
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	ЭБС

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Лекция в форме дискуссии
Краткое описание применения: Слайд-конспект	

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 6		

Подготовка к занятиям:	10	20
Лабораторная:	16	28
РГЗ:	16	32
Зачет:	8	20

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Защита РГЗ	Зачет
ОПК.2	з2. знать теоретические основы разработки моделей, а также методы адаптации моделей к конкретным задачам	+	+
	з4. знать математические модели организационных систем	+	+
	у3. уметь выбирать математические модели организационных систем, анализировать их адекватность, проводить адаптацию моделей к конкретным задачам управления	+	+
ПК.3	з7. знать теоретические основы и закономерности построения и функционирования систем, методологические принципы их анализа и синтеза		+
	у8. уметь обосновывать выбор математических методов (моделей), компьютерных технологий и средств для решения задач исследования объектов профессиональной деятельности		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Терещенко П. В. Управление требованиями при проектировании корпоративных информационных систем : учебное пособие / П. В. Терещенко, В. А. Астапчук ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 103 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000122874
2. Терещенко П. В. Управление процессами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / П. В. Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155696. - Загл. с экрана.
3. Терещенко П. В. Модели коммуникации в организациях : учебное пособие [для специальности 230102 всех форм обучения] / П. В. Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 205, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000089085. - Инновационная образовательная программа НГТУ «Высокие технологии».
4. Киселева М. М. Теория организации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. М. Киселева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157667. - Загл. с экрана.
5. Теория менеджмента: история управленческой мысли, теория организации, организационное поведение : учебник / [М. В. Лычагин и др.] ; под общ. ред. И. С. Межова ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Новосиб. гос. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 579 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000176295

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Астапчук В. А. Архитектура корпоративных информационных систем : учебное пособие / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 73, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220095

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

9. Материально-техническое обеспечение

Лабораторный стенд

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	демонстрация слайдов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Модели организационных систем

Образовательная программа: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль:
Программное обеспечение компьютерных систем и сетей

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине **организационных систем** приведена в Таблице.

Модели

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	32. знать теоретические основы разработки моделей, а также методы адаптации моделей к конкретным задачам	Жизненный цикл организационных знаний. Формирование тенденций изменения организационных знаний. Направления теоретических разработок в теории организации. Основные школы (парадигмы) в теории организации. Современные теории. Представления организации как элемента надсистем. Модели организационного поведения. Коммуникации в организациях. Коммуникационные роли и сети. Лидерство. Процесс организации. Результат организационной деятельности, учитываемые факторы. Основные задачи организационной деятельности. Классификация связей. Диапазоны и уровни управления. Органы группового действия в организационных системах. Централизация и децентрализация. Формальные и неформальные организации; жизненный цикл организации. Линейная, линейно-штабная, функциональная, линейно-функциональная, дивизиональные структуры управления, проектные структуры, сетевые структуры управления. Концепция параллельных организаций. Полномочия и их распределение в организации. Формирование организационной структуры. Методы управления в организациях. Подходы к пониманию функционирования организации как целостности. Модели декомпозиции. Концепции машины, организма, организационной системы. Организация, как сложная реальность, имеющая	РГЗ Лабораторные работы	Зачет, вопросы 1-9, 36-50

		множество дополнительных представлений в виде системы. Декомпозиция производственной системы на основе моделей "жизненного цикла" и модели "состава". Классификации продуктов. Концепция цепочки поставок. Основные функции цепочки поставок. Эффективные и гибкие цепочки поставок. Основные (первичные), вспомогательные (вторичные) виды деятельности. Основные элементы экономической системы организации. Представление организации как социальной системы. Организация как система, взаимодействующая с природной средой. Цель, задачи, предмет и основное содержание дисциплины, ее место и роль в системе подготовки ИТ-специалиста. Различие в сущностях, обозначаемых термином организация. Проблема определения предмета теории организации. Теория организации в системе управленческих знаний. Нерелевантность организаций. Ограниченность описания организационных систем на основе схемы "вход - выход". Организация как объект системного анализа. Проблема целеполагания в организациях.		
ОПК.2	34. знать математические модели организационных систем	Жизненный цикл организационных знаний. Формирование тенденций изменения организационных знаний. Направления теоретических разработок в теории организации. Основные школы (парадигмы) в теории организации. Современные теории. Представления организации как элемента надсистем. Подходы к пониманию функционирования организации как целостности. Модели декомпозиции. Концепции машины, организма, организационной системы. Организация, как сложная реальность, имеющая множество дополнительных представлений в виде системы. Декомпозиция производственной системы на основе моделей "жизненного цикла" и модели "состава". Классификации продуктов. Концепция цепочки поставок.	РГЗ Лабораторные работы	Зачет, вопросы 9-35

		Основные функции цепочки поставок. Эффективные и гибкие цепочки поставок. Основные (первичные), вспомогательные (вторичные) виды деятельности. Основные элементы экономической системы организации. Представление организации как социальной системы. Организация как система, взаимодействующая с природной средой. Цель, задачи, предмет и основное содержание дисциплины, ее место и роль в системе подготовки ИТ-специалиста. Различие в сущностях, обозначаемых термином организация. Проблема определения предмета теории организации. Теория организации в системе управленческих знаний. Нерелексность организаций. Ограниченность описания организационных систем на основе схемы "вход - выход". Организация как объект системного анализа. Проблема целеполагания в организациях.		
ОПК.2	у3. уметь выбирать математические модели организационных систем, анализировать их адекватность, проводить адаптацию моделей к конкретным задачам управления	Жизненный цикл организационных знаний. Формирование тенденций изменения организационных знаний. Направления теоретических разработок в теории организации. Основные школы (парадигмы) в теории организации. Современные теории. Представления организации как элемента надсистем. Модели организационного поведения. Коммуникации в организациях. Коммуникационные роли и сети. Лидерство. Процесс организации. Результат организационной деятельности, учитываемые факторы. Основные задачи организационной деятельности. Классификация связей. Диапазоны и уровни управления. Органы группового действия в организационных системах. Централизация и децентрализация. Формальные и неформальные организации; жизненный цикл организации. Линейная, линейно-штабная, функциональная, линейно-функциональная, дивизиональные структуры управления, проектные	РГЗ РГЗ Лабораторные работы	Зачет, вопросы 9-15, 18-35, 44-50

		структуры, сетевые структуры управления. Концепция параллельных организаций. Полномочия и их распределение в организации. Формирование организационной структуры. Методы управления в организациях. Подходы к пониманию функционирования организации как целостности. Модели декомпозиции. Концепции машины, организма, организационной системы. Организация, как сложная реальность, имеющая множество дополнительных представлений в виде системы. Декомпозиция производственной системы на основе моделей "жизненного цикла" и модели "состава". Классификации продуктов. Концепция цепочки поставок. Основные функции цепочки поставок. Эффективные и гибкие цепочки поставок. Основные (первичные), вспомогательные (вторичные) виды деятельности. Основные элементы экономической системы организации. Представление организации как социальной системы. Организация как система, взаимодействующая с природной средой. Понятие зависимости, закона и закономерности. Особенности законов организации и законов для организации. Особенности проявления действия законов организации на практике. Потенциал организационной системы. Закон синергии. Закон самосохранения, уровни самосохранения. Закон развития. Закон композиции и пропорциональности (гармонии). Управленческая информация. Закон информативности - упорядоченности. Цель, задачи, предмет и основное содержание дисциплины, ее место и роль в системе подготовки ИТ-специалиста. Различие в сущностях, обозначаемых термином организация. Проблема определения предмета теории организации. Теория организации в системе управленческих знаний. Нерефлексность организаций. Ограниченность описания	
--	--	---	--

		организационных систем на основе схемы "вход - выход". Организация как объект системного анализа. Проблема целеполагания в организациях.		
ПК.3/НИ готовность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	з7. знать теоретические основы и закономерности построения и функционирования систем, методологические принципы их анализа и синтеза	Понятие зависимости, закона и закономерности. Особенности законов организации и законов для организации. Особенности проявления действия законов организации на практике. Потенциал организационной системы. Закон синергии. Закон самосохранения, уровни самосохранения. Закон развития. Закон композиции и пропорциональности (гармонии). Управленческая информация. Закон информативности - упорядоченности. Представление организации как производственной системы		Зачет, вопросы 18-30
ПК.3/НИ	у8. уметь обосновывать выбор математических методов (моделей), компьютерных технологий и средств для решения задач исследования объектов профессиональной деятельности	Взаимодействие целеустремленных систем. Понятие зависимости, закона и закономерности. Особенности законов организации и законов для организации. Особенности проявления действия законов организации на практике. Потенциал организационной системы. Закон синергии. Закон самосохранения, уровни самосохранения. Закон развития. Закон композиции и пропорциональности (гармонии). Управленческая информация. Закон информативности - упорядоченности.		Зачет, вопросы 51-55.

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 6 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.2, ПК.3/НИ.

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. На письменный ответ выделяется 70 минут. По результатам проверки письменного ответа могут быть заданы дополнительные вопросы для уточнения глубины знания вопросов.

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 6 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности

компетенции ОПК.2, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях. **Общая характеристика уровней освоения компетенций.**

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт зачета

по дисциплине «Модели организационных систем», 6 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-15, второй вопрос из диапазона вопросов 16-31, третий вопрос из диапазона 32-55 (список вопросов приведен ниже). В ходе зачета, по результатам проверки письменного ответа, преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № 14

к зачету по дисциплине «Модели организационных систем»

1. Проблема развития управленческих знаний в начале 21-го века.
2. Модель уровней развития бизнес-процессов предприятия.
3. Органы группового действия в организационных системах. Причины использования. основные недостатки.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет менее 50 баллов.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает не принципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет от 50 до 72 баллов.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет от 73 до 86 баллов.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит

комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет более от 87 до 100 *баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 50 баллов (из 100 возможных). В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины. Для этого полученные баллы за зачет приводятся к диапазонам баллов за различные виды аттестации, указанные в рабочей программе.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Модели организационных систем»

1. Понятие организации.
2. Актуализация проблемы создания и развития информационной системы.
3. Понятие организационной системы.
4. Силы, определяющие организационное поведение.
5. Характеристика управленческой ситуации.
6. Классификация управленческих знаний.
7. Место теории организационных систем в системе знаний об управлении организациями.
8. Базовые принципы системного подхода (системного анализа) в моделировании организационных систем.
9. Развитие взглядов на понимание сущности управления организациями до второй половины 19-го века.
10. Управление предприятием. Идеи Ф.Тейлора (научное управление). Критерии эффективного управления по Ф.Тейлору.
11. Управление предприятием. Идеи А.Файоля (принципы управления).
12. Доминирующие факторы, учитываемые в моделях управления организационными системами в первой половине 20-го века.
13. Доминирующие факторы, учитываемые в моделях управления организационными системами во второй половине 20-го века.
14. Развитие управленческих знаний и изменение концепций построения информационных систем во второй половине 20-го века.
15. Общая характеристика типов корпоративных информационных систем.
16. Цели и показатели, целеполагание и целеосуществление. Понятие цели. Построения модели цели.
17. Показатели. Недостатки системы управления по показателям.
18. Модели действия в понимании жизнедеятельности организации.
19. Редукционные модели в понимании жизнедеятельности организации.
20. Институциональная модель понимания жизнедеятельности организации.
21. Организация, как система, принимающая решения.
22. 7-слойная модель предприятия (организационной системы).
23. Модель уровней развития бизнес-процессов предприятия.
24. Классификация механизмов координации в модели конфигураций бизнеса.

25. Классификация устойчивых форм организации бизнеса в модели конфигураций бизнеса.
26. Модель организации, как реальности, имеющей множество дополнительных представлений в виде системы.
27. Классификация продуктов при представлении организации как производственной системы.
28. Представление организации моделью производственных процессов.
29. Обобщенная модель жизненного цикла производства нового продукта.
30. Представление производственной системы. Модель функциональных подсистем.
31. Организация, как социальная система. Основные системные представления отношений сотрудников организации.
32. Факторы, учитываемые при формировании модели организационной структуры.
33. Типы должностных связей в организации. Потенциально возможное число связей. Понятие диапазона и уровней управления.
34. Ключевые факторы влияющие на частоту использования и временные затраты руководителя на должностную связь.
35. Основные типы группировки видов деятельности при формировании организационной структуры.
36. Использование группировки по количественному признаку при формировании организационной структуры.
37. Использование группировки по временному признаку при формировании организационной структуры.
38. Использование группировки по функциональному признаку при формировании организационной структуры.
39. Использование группировки по географическому (территориальному) признаку при формировании организационной структуры.
40. Использование группировки на основе продукта или ассортимента продуктов при формировании организационной структуры.
41. Использование группировки по технологическому признаку при формировании организационной структуры.
42. Использование матричных структур в организации управления.
43. Использование группировки деятельности на временной основе.
44. Полномочия в организации. Линейные и штабные полномочия.
45. Органы группового действия в организационных системах. Причины использования. Основные недостатки.
46. Инженерно-технологические методы управления в организационных системах.
47. Организационно-административные методы управления в организационных системах.
48. Экономические методы управления в организационных системах.
49. Социальные методы управления в организационных системах.
50. Методы самоорганизации в управлении организационными системами.
51. Законы организации.
52. Потенциалы элементов и потенциал системы (целого). Закон синергии.
53. Закон самосохранения. Особенности проявления закона на практике.
54. Философия развития. Модель жизненного цикла организации.
55. Закон информированности и упорядоченности.

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Модели организационных систем», 6 семестр

1. Методика оценки

Расчетно-графическое задание имеет следующие разновидности вариантов:

1. Исследованием проблемной ситуации (мероприятия) методами «мозгового штурма», морфологического анализа (построения проблемного поля) и «дерева целей».
2. Исследованием проблемы методом диаграмм «причина-результат».

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны провести анализ объекта исследования (проблемной ситуации), выбрать и обосновать основные факторы, определяющие ситуацию (учитываемые при моделировании), предложить вариант решения проблемной ситуации.

Обязательные структурные части РГЗ для первого варианта заданий:

1. Выделение ключевых элементов решаемой проблемы, элементов, влияющих на достижение целей разрабатываемого мероприятия.
2. Для каждого элемента определение его возможных составных частей.
3. Представление полученной в результате выполнения шагов 1 и 2 информации в форме таблицы («проблемного поля») и использование модели для перебора вариантов решения проблемы.

Второй вариант РГЗ связан с анализом проблемной ситуации методом построения диаграмм причина-результат. В РГЗ используются два основных типа диаграмм причина-результат:

1. Анализ разветвленности (детализации) процесса (основной вид диаграммы).
2. Классификация производственного процесса.

Обязательные структурные части РГЗ для второго варианта заданий связаны с шагами построения модели:

Построение диаграммы делается за три шага:

Шаг 1. Определение характеристики качества (проблемной ситуации), которую необходимо улучшить. Четкая ее формулировка.

При решении проблемы для конкретного производственного процесса для описания результата должны использоваться конкретные неудовлетворительные характеристики продукции. В сфере услуг для описания результата можно использовать жалобы потребителей, уменьшение объема продаж и т.д.

Шаг 2. На этом шаге студенты должны генерировать идеи относительно того, что служит причиной, приводящей к неудовольствию потребителей. Эти причины записываются как ветви, стремящиеся к главной причине.

Шаг 3. На этом шаге студенты проводят сортировку всех возможных причин проблем по каждой из категорий главных причин.

Соответствующие идеи выявляются и изображаются на схеме как подклассы. Важно постоянно определять и соотносить причины друг с другом.

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует

анализ объекта, диагностические признаки не обоснованы, оценка составляет менее 50 баллов.

- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: анализ объекта выполнен без достаточной декомпозиции, диагностические признаки недостаточно обоснованы, оценка составляет от 50 до 72 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, но не оптимизированы, оценка составляет от 73 до 86 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы и оптимизированы, оценка составляет от 87 до 100 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

Расчетно-графическое задание (РГЗ) имеет следующие разновидности вариантов:

1. Исследованием проблемной ситуации (мероприятия) методами «мозгового штурма», морфологического анализа (построения проблемного поля) и «дерева целей» («Исследование заданной управленческой ситуации (мероприятия) как типовой»)
2. Исследованием проблемы методом диаграмм «причина-результат».

Рекомендуемые варианты заданий «Исследование заданной управленческой ситуации (мероприятия) как типовой»

Проблемная ситуация	№	Вариант задания (ситуация)
Ярмарка	1	Участие в организуемой кем-то ярмарке
Ярмарка	2	Самостоятельная организация ярмарки
Выставка	3	Участие в организуемой кем-то выставке
Выставка	4	Самостоятельная организация выставки
Конференция	5	Проведение конференции трудового коллектива
Деловое совещание	6	Проведение делового совещания
Презентация фирмы	7	Сфера деятельности фирмы выбирается студентом
Презентация продукта	8	Презентуемый продукт выбирается студентом
Юбилей фирмы	9	Сфера деятельности фирмы выбирается студентом

Рекомендуемые варианты заданий «Исследованием проблемы методом диаграмм «причина-результат».

В РГЗ используются два основных типа диаграмм причина-результат:

1. Анализ разветвленности (детализации) процесса (основной вид диаграммы).
2. Классификация производственного процесса.

Анализируемая проблема выбирается студентами самостоятельно и согласовывается с преподавателем во время консультаций.

Все варианты заданий 1 и 2 требуют групповой работы, поэтому при выполнении РГЗ студенты распределяются по группам (2-3 человека) для разработки модели решения проблемной ситуации.