Рабочая программа дисциплины
Специальные главы направления

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
	Компетенция ФГОС: ОПК.1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
	Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
	Компетенция ФГОС: ОПК.4 готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
	Компетенция ФГОС: ОПК.6 способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
	Компетенция ФГОС: УК.1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Компетенция ФГОС: УК.2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Компетенция ФГОС: УК.3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Компетенция НГТУ: ПК.1.В способность разрабатывать новые методы управления, обработки информации
	Компетенция НГТУ: ПК.1.В способность разрабатывать новые методы управления, обработки информации
	Компетенция НГТУ: ПК.1.В способность разрабатывать новые методы управления, обработки информации
	Компетенция НГТУ: ПК.2.В способность находить новые конструктивные решения в создании систем управления техническими объектами

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ОПК.1.у1 уметь самостоятельно формулировать цели и задачи исследования	Лекции; Самостоятельная работа
УК.1.з1 знать основные этапы развития науки и смены научных парадигм, системную периодизацию истории науки и техники	Лекции; Самостоятельная работа
УК.2.з2 знать основные методы научного познания, методологические концепции науки и техники, общие закономерности их взаимосвязи	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.3.у1 уметь разрабатывать, описывать и применять новые методы исследования	Лекции; Самостоятельная работа
УК.3.у1 уметь пользоваться общенаучными и частно научными методами познания для решения научных проблем	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.4.у1 уметь декомпозировать работу и распределять ее в команде согласно умениям и знаниям участников	Лекции; Самостоятельная работа

ОПК.6.у1 уметь представлять полученные результаты с соблюдением всех норм	Лекции; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 4					
Дидактическая единица: Управленческие отношения и организационное управление					
1. Управленческие отношения и организационное управление	2	0	0	ОПК.1.У1	Предмет теории управления. Управленческие отноше-ния и понятие организационного управления. Цели управления. Дерево целей. Специфика работы с целе-вой информацией. Критерии эффективности и ограни-чения при достижении цели. Управление в сложных системах. Понятие обратной связи и ее роль в управле-нии. Формализация и постановка задач управления. Основные структуры и методы управления социально-экономическим и системами: административно-организа ционные, экономические, социально-психологическ ие и др. Специфика управления соци-альными и экономическими системами. Математиче-ское и имитационное моделирование. Роль человека в управлении социальными и экономическими система-ми. Современные управленческие подходы: управлением качеством, обучающаяся организация, управление знаниями.
Дидактическая единица: Общие вопросы теории управления социально-экономическими системами					
2. Предмет теории управления	1,5	0	0	ОПК.1.У1,УК.1.З-1.1	

3. Системный подход к решению социальных и экономических проблем управления	1,5	0	0	ОПК.1.У1,УК.1.З-1.1,УК.2.З-1.2	
Дидактическая единица: Информационные технологии в системах управления социально-экономическими системами					
6. Эффективность управления	2,5	0	0	ОПК.4.У1,УК.2.З-1.2,УК.З.У1	Дискуссия
7. Принятие управленческих решений	1,5	0	0	ОПК.3.У1,ОПК.4.У1,УК.1.З-1.1,УК.2.З-1.2,УК.3.У1	
Дидактическая единица: Математические основы, модели и методы управления социально-экономическими системами					
10. Методы исследования операций	1,5	0	0	ОПК.1.У1,ОПК.4.У1,УК.2.З-1.2	Лекция в форме дискуссии
Дидактическая единица: Выбор и оценивание решений					
12. Основы теории принятия решений	1,5	0	0	ОПК.1.У1,УК.1.З-1.1,УК.2.З-1.2	
13. Многокритериальная оценка альтернатив	1,5	0	0	ОПК.3.У1,УК.1.З-1.1,УК.2.З-1.2	Метод проектов
14. Решения в условиях неопределенности	0,5	0	0	ОПК.4.У1,ОПК.6.У1,УК.З.У1	
15. Коллективные решения	1,5	0	0	ОПК.3.У1,ОПК.4.У1,УК.З.У1	
16. Принятие решений при нечеткой информации	1,5	0	0	ОПК.3.У1,ОПК.4.У1,УК.1.З-1.1	
17. Прогнозирование	1	0	0	ОПК.3.У1,ОПК.6.У1,УК.2.З-1.2,УК.3.У1	

Темы для самостоятельного изучения	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 4					
Дидактическая единица: Общие вопросы теории управления социально-экономическими системами					
4. Функции управления	5	0	0	ОПК.3.У1,ОПК.6.У1,УК.З.У1	Самостоятельное изучение научной литературы и других источников
5. Социально-экономическая система	5	0	0	ОПК.6.У1,УК.1.З-1.1,УК.2.З-1.2	Самостоятельное изучение научной литературы и других источников
Дидактическая единица: Информационные технологии в системах управления социально-экономическими системами					

8. Проектирование	14	0	0	ОПК.1.У1,ОПК.3.У1,ОПК.4.У1,УК.1.З-1.1	Самостоятельное изучение научной литературы и других источников
9. Управление в сложных системах	16	0	0	ОПК.4.У1,ОПК.6.У1,УК.2.З-1.2,УК.3.У1	Самостоятельное изучение научной литературы и других источников
Дидактическая единица: Математические основы, модели и методы управления социально-экономическими системами					
11. Математическое программирование, Линейное программирование, Безусловная оптимизация, Нелинейное математическое программирование, Стохастическое программирование, Дискретное программирование, Теория графов, Динамическое программирование, Теория игр	20	0	0	ОПК.3.У1,ОПК.4.У1	Самостоятельное изучение научной литературы и других источников
Дидактическая единица: Выбор и оценивание решений					
18. Теория активных систем, Управление проектами, Управление трудовыми ресурсами, Финансовый анализ	10	0	0	ОПК.1.У1,ОПК.3.У1,ОПК.4.У1,ОПК.6.У1,УК.2.З-1.2	Самостоятельное изучение научной литературы и других источников

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 4				
1	Подготовка к занятиям		0	2
Поиск и изучение научной литературы. Выполнение заданий преподавателя.				
2	Дополнительная учебная деятельность		0	5
Подготовка к научным конференциям				
3	Подготовка к аттестации		8	3
4	Самостоятельное изучение теоретического материала	ОПК.1.У1,ОПК.3.У1,ОПК.4.У1,ОПК.6.У1,УК.1.З-1.1,УК.2.З-1.2,УК.3.У1	70	0
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.2				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Портал НГТУ
Консультирование	e-mail; Социальные сети; Чат
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	e-mail; Личный типовой сайт; Портал НГТУ; Социальные сети

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Дискуссия
Краткое описание применения: Перед студентами поднимаются важные проблемы изучаемого материала и предлагается отстаивать различные точки зрения и подходы к решению	

2	Лекция в форме дискуссии
Краткое описание применения: В ходе лекции перед студентами ставятся важные проблемы изучаемого материала и предлагается отстаивать различные точки зрения и подходы к решению	

3	Метод проектов
Краткое описание применения: Необходимо выполнить проект в группе по заданию преподавателя	

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Максимальный балл
Семестр: 4	
Зачет:	100
Контролирующие материалы - список вопросов	

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля	
			Зачет
ОПК.1	ОПК.1 у1. уметь самостоятельно формулировать цели и задачи исследования		+
ОПК.3	ОПК.3 у1. уметь разрабатывать, описывать и применять новые методы исследования		+
ОПК.4	ОПК.4 у1. уметь декомпозировать работу и распределять ее в команде согласно умениям и знаниям участников		+
ОПК.6	ОПК.6 у1. уметь представлять полученные результаты с соблюдением всех норм		+
ПК.1.В	ПК.1.В з2. знать методы и алгоритмы прогнозирования оценок эффективности, качества и надежности организационных систем		
	ПК.1.В з3. знать теоретические основы и методы теории управления и принятия решений в социальных и экономических системах		
	ПК.1.В у2. уметь разрабатывать методы формализации и ставить задачи управления в социальных и экономических системах		
ПК.2.В	ПК.2.В з1. знать методы идентификации в организационных системах на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации		
УК.1	УК.1 з1. знать основные этапы развития науки и смены научных парадигм, системную периодизацию истории науки и техники		+
УК.2	УК.2 з2. знать основные методы научного познания, методологические концепции науки и техники, общие закономерности их взаимосвязи		+
УК.3	УК.3 у1. уметь пользоваться общенаучными и частно научными методами познания для решения научных проблем		+

Оценочные средства по дисциплине "Специальные главы направления" входят в состав фонда оценочных средств по модулю (приложение № 1 к рабочей программе).

5. Литература

Основная литература

1. Вентцель Е. С. Исследование операций. Задачи, принципы, методология / Е. С. Вентцель. - М., 2007. - 206, [2] с. : ил.

2. Мазур И. И. Управление качеством : учебное пособие для вузов по специальности "Управление качеством" / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. - М., 2005. - 399 с. : ил.

3. Мазур И. И. Управление проектами : учебное пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; под общ. ред. И. И. Мазура. - Москва, 2006. - 664 с. : ил., табл.

4. Высшая математика для экономических специальностей. Ч. 1 и 2 : учебник и практикум / [Кремер Н. Ш. и др.] ; под ред Н. Ш. Кремера. - Москва, 2010. - 909 с. : ил., табл.

Дополнительная литература

1. Методы поддержки принятия решений : [сборник трудов] / Ин-т систем. анализа РАН ; под ред. О. И. Ларичева. - М., 2001. - 71 с. : ил., схемы

2. Мазур И. И. Нескучный менеджмент : для руководителей и стремящихся ими стать / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. - М., 2003. - 195 с. : ил.

3. Петросян Л. А. Теория игр : учебное пособие для вузов по специальности "Математика" / Л. А. Петросян, Н. А. Зенкевич, Е. А. Семина. - М., 1998. - 304 с. : ил.

4. Грешилов А. А. Как принять наилучшее решение в реальных условиях / А. А. Грешилов. - М., 1991. - 320 с.

5. Зайцев М. Г. Методы оптимизации управления для менеджеров: компьютерно-ориентированный подход : учебное пособие для управленческих и экономических специальностей вузов / М. Г. Зайцев. - М., 2002. - 302 с. : ил.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Пакет офисных приложений Microsoft Office

2 Операционная система Microsoft Windows

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.