

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.03.02 Информационные системы и технологии

ФГОС введен в действие приказом №219 от 12.03.2015 г. , дата утверждения: 30.03.2015 г.

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

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.03.02 Информационные системы и технологии

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ВТ, протокол заседания кафедры №6 от 20.06.2017
ССОД, протокол заседания кафедры №2/1 от 20.06.2017
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:

доцент, к.т.н. Ильиных С. П.

Заведующий кафедрой:

доцент, к.т.н. Якименко А. А.
доцент, к.т.н. Прохоренко Е. В.
профессор, д.т.н. Гриф М. Г.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Гужов В. И.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ПК.11 проектно-технологическая деятельность: способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий; в части следующих результатов обучения:
у1. Уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием декларативного языка ПРОЛОГ, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени
у4. Использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем

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>Теория принятия решений</i>	
ПК.11.у1 Уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием декларативного языка ПРОЛОГ, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	
1. Уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием декларативного языка ПРОЛОГ, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.11.у4 Использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем	
2. Использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 5				
Дидактическая единица: Особенности задач теории принятия решений (ТПР)				
1. Понятие и значение теории принятия решений (ТПР), ее место в принятии управленческих решений. Особенности задач ТПР. Задачи ТПР и задачи исследования операций. Принятие решений в условиях неопределенности. Значимость субъективной информации. Лицо, принимающее решение и его взаимодействие со средствами поддержки принятия решений. История развития ТПР. Методологические основы теории принятия решений; задачи выбора решений. Принципы и критерии оптимальности. Детерминированные, стохастические задачи, задачи в условиях неопределенности	0	4	1, 2	Посещение лекций

Дидактическая единица: Принятие решений в условиях определенности (нелинейное программирование)				
2. Задачи скалярной оптимизации, линейные, нелинейные, дискретные, Классификация моделей нелинейного программирования. Общая характеристика методов решения задачи нелинейного программирования.	0	4	1, 2	Посещение лекций
3. Классический подход к решению задач нелинейной оптимизации. Метод множителей Лагранжа. Условия Куна-Таккера 1-го порядка.	0	2	1, 2	Посещение лекций
5. Классификация моделей нелинейного программирования. Общая характеристика методов решения задачи нелинейного программирования.	0	2	1, 2	Посещение лекций
6. Математические основы нелинейной оптимизации.	0	2	1, 2	Посещение лекций
7. Классический подход к решению задач нелинейной оптимизации. Метод множителей Лагранжа. Условия Куна-Таккера 1-го порядка.	0	2	1, 2	Посещение лекций
8. Численные методы решения безусловных задач нелинейного программирования	0	4	1, 2	Посещение лекций
9. Методы решения условных задач НЛП. Методы штрафных и барьерных функций.	0	2	1, 2	Посещение лекций
Дидактическая единица: Многокритериальная оптимизация				
10. Модели и методы многокритериальной оптимизации. Эффективное решение, множество Парето. Методы ограничений, уступок, свертки	2	2	1, 2	Посещение лекций
Дидактическая единица: Динамическое принятие решений. Динамическое программирование				
4. Метод динамического программирования (ДП). Рекуррентное соотношения или функциональное уравнение. Принцип Беллмана. Каноническая форма записи функционального уравнения. Ограничения на применение метода ДП. Примеры оптимизационных задач, решаемых с помощью ДП.	0	4	1, 2	Посещение лекций
Дидактическая единица: Матричные игры				

11. Понятие игры, теории игр. Парные бескоалиционные игры. Стратегии. Конечные игры. Нормальная форма игры. Равновесные стратегии. Игры с нулевой суммой. Матричные игры. Платежная матрица. Цена игры. Седловая точка. Принцип минимакса. Минимаксные стратегии. Смешанные стратегии. Теорема о минимаксе. Оптимальные стратегии. Методы нахождения оптимальных стратегий: решение игры 2х2, графический метод, решение игры mхn методами ЛП	0	2	1, 2	Посещение лекций
Дидактическая единица: Статистические игры				
12. Постановка задачи игры "с природой". Стратегии "статистика". Информация о состояниях "природы". Матрицы выигрышей и потерь. Игры без эксперимента. Принципы оптимальности Вальда, Сэвиджа, Лапласа, Гурвица, максимума среднего ожидаемого выигрыша. Дерево решений.	0	2	1, 2	Посещение лекций
Дидактическая единица: Основы теории полезности				
13. Методологические основы теории принятия решений; задачи выбора решений, отношения; функции выбора, функции полезности, критерии.	0	2	1, 2	Посещение лекций
Дидактическая единица: Методология теории принятия решений				
14. Формализация задачи выбора в терминах теории принятия решений.	0	2	1, 2	Посещение лекций

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 5				
Дидактическая единица: Особенности задач теории принятия решений (ТПР)				
1. Формализация задач выбора в терминах теории принятия решений	0	2	1, 2	Решение задач
Дидактическая единица: Принятие решений в условиях определенности (нелинейное программирование)				
2. Математические основы нелинейной оптимизации	2	2	1, 2	Решение задач
3. Метод множителей Лагранжа	2	2	1, 2	Решение задач
4. Численные методы решения задач безусловной минимизации	2	2	1, 2	Решение задач

5. Методы решения задач условной минимизации	2	2	1, 2	Решение задач
Дидактическая единица: Динамическое принятие решений. Динамическое программирование				
6. Решение задач методом динамического программирования	2	2	1, 2	Решение задач
Дидактическая единица: Статистические игры				
7. Решение статистических игр без эксперимента и с экспериментом. Построение дерева решений.	2	2	1, 2	Решение задач
Дидактическая единица: Основы теории полезности				
8. Построение функций полезности	2	2	1, 2	Решение задач
Дидактическая единица: Методология теории принятия решений				
9. Построение матричных игр. Методы решения матричных игр	2	2	1, 2	Решение задач

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 5				
1	РГЗ	1, 2	27	5
Выполнение РГЗ: Казанская О. В. Методы оптимизации и теория принятия решений [Электронный ресурс]. Ч. 2 : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000156335 . - Загл. с экрана. Казанская О. В. Системы подготовки принятия решений [Электронный ресурс]. [1 семестр] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162839 . - Загл. с экрана. Казанская О. В. Методы оптимизации и теория принятия решений [Электронный ресурс]. Ч. 1 : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская, О. К. Альсова, С. Г. Юн ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=17 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	1, 2	10	0
: Казанская О. В. Методы оптимизации и теория принятия решений [Электронный ресурс]. Ч. 2 : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000156335 . - Загл. с экрана. Казанская О. В. Системы подготовки принятия решений [Электронный ресурс]. [1 семестр] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162839 . - Загл. с экрана. Казанская О. В. Методы оптимизации и теория принятия решений [Электронный ресурс]. Ч. 1 : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская, О. К. Альсова, С. Г. Юн ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=17 . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	1, 2	10	0

: Казанская О. В. Методы оптимизации и теория принятия решений [Электронный ресурс]. Ч. 2 : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000156335. - Загл. с экрана. Казанская О. В. Системы подготовки принятия решений [Электронный ресурс]. [1 семестр] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162839. - Загл. с экрана. Казанская О. В. Методы оптимизации и теория принятия решений [Электронный ресурс]. Ч. 1 : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская, О. К. Альсова, С. Г. Юн ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=17>. - 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	Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Метод проектов
Краткое описание применения:	

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	Максимальный балл
Семестр: 5	
<i>Практические занятия:</i>	40
<i>РГЗ:</i>	40
<i>Зачет:</i>	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
ПК.11	у1. Уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием декларативного языка ПРОЛОГ, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	+	+
	у4. Использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем	+	+

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

7. Литература

Основная литература

1. Самков Т. Л. Теория принятия решений : конспект лекций / Т. Л. Самков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 105, [1] с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000151076
2. Казанская О. В. Методы оптимизации и теория принятия решений [Электронный ресурс]. Ч. 1 : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская, О. К. Альсова, С. Г. Юн ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=17>. - Загл. с экрана.
3. Казанская О. В. Модели и методы линейной и векторной оптимизации : учебное пособие / О. В. Казанская, С. Г. Юн, О. К. Альсова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 190, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2007/kasanskaya.pdf>. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".
4. Казанская О. В. Модели и методы оптимизации : практикум : учебное пособие / О. В. Казанская, С. Г. Юн, О. К. Альсова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 202, [1] с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173982
5. Рабинович Е. В. Разработка управленческих решений : Конспект лекций для IY курса ЭФ / Е. В. Рабинович; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 114 с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2003/03_Rabinovich.rar
6. Казанская О. В. Системы подготовки принятия решений [Электронный ресурс]. [1 семестр] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162839. - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Шегал Б. Р. Принятие решений при проектировании АСОИУ : учебное пособие / Б. Р. Шегал ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 53, [2] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/shegal.rar>
2. Системный анализ и принятие решений. Словарь-справочник : учебное пособие для вузов по направлению "Системный анализ и управление" / под. общ. ред. В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. - М., 2004. - 613, [1] с. : ил.

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 "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Казанская О. В. Методы оптимизации и теория принятия решений [Электронный ресурс]. Ч. 2 : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000156335. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1 Microsoft Windows

2 MathCAD

3 Microsoft Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

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

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Решение практических задач

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

Кафедра автоматизированных систем управления
Кафедра вычислительной техники
Кафедра систем сбора и обработки данных

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория принятия решений

Образовательная программа: 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль: Информационные системы в промышленности и бизнесе

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Специализированное программное обеспечение приведена в Таблице.

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.1 владение основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой	з13. знать основные концепции, принципы, связанные с информатикой	Введение Заключение Использование методов защиты стандартов RAID1 и RAID5. Восстановление данных после отказа жесткого диска. Регенерация данных чередующегося набора с контролем четности. Восстановление отраженного набора данных. Создание аварийного загрузочного диска. Конвертирование FAT в NTFS. Работа с именами файлов. Длинные имена файлов в разделах FAT. Управление компрессией NTFS Конфигурирование локальных и глобальных сетей Обзор глобальных и локальных сетей. Сетевые компоненты IIS и PWS. Установка и конфигурирование IIS и PWS. Защита сайтов в локальных и глобальных сетях Реестр Windows NT. Компоненты системы, использующие реестр. Иерархическая структура реестра. Деревья и поддеревья. Ключи и типы данных реестра. Аппаратные установки панели управления. Управление аппаратными профилями. Конфигурирование портов, дисплеев, адаптеров и источников бесперебойного питания. Программные установки панели управления. Параметры старта и остановки системы. Конфигурирование виртуальной памяти. Установка переменных окружения. Редактор реестра Сетевые компоненты IIS и PWS. Установка и конфигурирование IIS и PWS. Защита сайтов в локальных и глобальных сетях Стандарты RAID. Аппаратная и программная поддержка стандартов RAID. Отраженные и дуплексированные наборы	Контрольные работы, разделы...	Зачет, вопросы 1-25..

		данных (RAID1). Чередующиеся наборы данных с контролем четности (RAID5). Использование методов защиты стандартов RAID1 и RAID5. Восстановление данных после отказа жесткого диска. Регенерация данных чередующегося набора с контролем четности. Восстановление отраженного набора данных. Создание аварийного загрузочного диска. Понятие полного пути загрузки Управление файловыми системами, поддержка Win32 приложений, модель объектов с распределенными компонентами (технология DCOM). Управление приложениями.		
ОПК.3 готовность применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	у1. владеть объектно-ориентированным подходом к программированию	Введение Заключение Использование методов защиты стандартов RAID1 и RAID5. Восстановление данных после отказа жесткого диска. Регенерация данных чередующегося набора с контролем четности. Восстановление отраженного набора данных. Создание аварийного загрузочного диска. Конвертирование FAT в NTFS. Работа с именами файлов. Длинные имена файлов в разделах FAT. Управление компрессией NTFS Конфигурирование локальных и глобальных сетей Обзор глобальных и локальных сетей. Сетевые компоненты IIS и PWS. Установка и конфигурирование IIS и PWS. Защита сайтов в локальных и глобальных сетях Реестр Windows NT. Компоненты системы, использующие реестр. Иерархическая структура реестра. Деревья и поддеревья. Ключи и типы данных реестра. Аппаратные установки панели управления. Управление аппаратными профилями. Конфигурирование портов, дисплеев, адаптеров и источников бесперебойного питания. Программные установки панели управления. Параметры старта и остановки системы. Конфигурирование виртуальной памяти. Установка переменных окружения. Редактор реестра Сетевые компоненты IIS и	Контрольные работы, разделы...	Зачет, вопросы 1-25.

		PWS. Установка и конфигурирование IIS и PWS. Защита сайтов в локальных и глобальных сетях Стандарты RAID. Аппаратная и программная поддержка стандартов RAID. Отраженные и дуплексированные наборы данных (RAID1). Чередующиеся наборы данных с контролем четности (RAID5). Использование методов защиты стандартов RAID1 и RAID5. Восстановление данных после отказа жесткого диска. Регенерация данных чередующегося набора с контролем четности. Восстановление отраженного набора данных. Создание аварийного загрузочного диска. Понятие полного пути загрузки Управление файловыми системами, поддержка Win32 приложений, модель объектов с распределенными компонентами (технология DCOM). Управление приложениями.		
ПК.1/ИТ готовность применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения	33. знать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения	Введение Заключение Использование методов защиты стандартов RAID1 и RAID5. Восстановление данных после отказа жесткого диска. Регенерация данных чередующегося набора с контролем четности. Восстановление отраженного набора данных. Создание аварийного загрузочного диска. Конвертирование FAT в NTFS. Работа с именами файлов. Длинные имена файлов в разделах FAT. Управление компрессией NTFS Конфигурирование локальных и глобальных сетей Обзор глобальных и локальных сетей. Сетевые компоненты IIS и PWS. Установка и конфигурирование IIS и PWS. Защита сайтов в локальных и глобальных сетях Реестр Windows NT. Компоненты системы, использующие реестр. Иерархическая структура реестра. Деревья и поддеревья. Ключи и типы данных реестра. Аппаратные установки панели управления. Управление аппаратными профилями. Конфигурирование портов, дисплеев, адаптеров и	Контрольные работы, разделы...	Зачет, вопросы 1-25.

		источников бесперебойного питания. Программные установки панели управления. Параметры старта и остановки системы. Конфигурирование виртуальной памяти. Установка переменных окружения. Редактор реестра Сетевые компоненты IIS и PWS. Установка и конфигурирование IIS и PWS. Защита сайтов в локальных и глобальных сетях Стандарты RAID. Аппаратная и программная поддержка стандартов RAID. Отраженные и дуплексированные наборы данных (RAID1). Чередующиеся наборы данных с контролем четности (RAID5). Использование методов защиты стандартов RAID1 и RAID5. Восстановление данных после отказа жесткого диска. Регенерация данных чередующегося набора с контролем четности. Восстановление отраженного набора данных. Создание аварийного загрузочного диска. Понятие полного пути загрузки Управление файловыми системами, поддержка Win32 приложений, модель объектов с распределенными компонентами (технология DCOM). Управление приложениями.		
ПК.3/ПТ владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	з1. знать типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения	Введение Заключение Использование методов защиты стандартов RAID1 и RAID5. Восстановление данных после отказа жесткого диска. Регенерация данных чередующегося набора с контролем четности. Восстановление отраженного набора данных. Создание аварийного загрузочного диска. Конвертирование FAT в NTFS. Работа с именами файлов. Длинные имена файлов в разделах FAT. Управление компрессией NTFS Конфигурирование локальных и глобальных сетей Обзор глобальных и локальных сетей. Сетевые компоненты IIS и PWS. Установка и конфигурирование IIS и PWS. Защита сайтов в локальных и глобальных сетях Реестр Windows NT. Компоненты системы, использующие	Контрольные работы, разделы...	Зачет, вопросы 1-25.

		реестр. Иерархическая структура реестра. Деревья и поддеревья. Ключи и типы данных реестра. Аппаратные установки панели управления. Управление аппаратными профилями. Конфигурирование портов, дисплеев, адаптеров и источников бесперебойного питания. Программные установки панели управления. Параметры старта и остановки системы. Конфигурирование виртуальной памяти. Установка переменных окружения. Редактор реестра Сетевые компоненты IIS и PWS. Установка и конфигурирование IIS и PWS. Защита сайтов в локальных и глобальных сетях Стандарты RAID. Аппаратная и программная поддержка стандартов RAID. Отраженные и дуплексированные наборы данных (RAID1). Чередующиеся наборы данных с контролем четности (RAID5). Использование методов защиты стандартов RAID1 и RAID5. Восстановление данных после отказа жесткого диска. Регенерация данных чередующегося набора с контролем четности. Восстановление отраженного набора данных. Создание аварийного загрузочного диска. Понятие полного пути загрузки Управление файловыми системами, поддержка Win32 приложений, модель объектов с распределенными компонентами (технология DCOM). Управление приложениями.		
--	--	---	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 5 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.3, ПК.1/ПТ, ПК.3/ПТ.

Зачет проводится в форме письменного тестирования, варианты теста составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций

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

В 5 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

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

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.3, ПК.1/ПТ, ПК.3/ПТ, 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 «Теория принятия решений», 5 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной (письменной) форме, по билетам (тестам). Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-12, второй вопрос из диапазона вопросов 13-25 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Теория принятия решений»

1. Этапы технологии принятия решений
2. Подход исследования операций к принятию решений, его особенности. Основные этапы решения задач в исследовании операций. Обобщенная транспортная задача.

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

2. Критерии оценки

- Ответ на билет (тест) 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 10 баллов*.
- Ответ на билет (тест) 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 *10 баллов*.
- Ответ на билет (тест) 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 *15 баллов*.

- Ответ на билет (тест) 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 *20 баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

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

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Теория принятия решений»

1. Этапы технологии принятия решений
2. Виды задач принятия решений.
3. Двойственные задачи линейного программирования и двойственные оценки.
4. Задание неопределенности с помощью матрицы. Общее представление о теории игр.
5. Задача о назначениях.
6. Задачи с искусственными переменными. М- метод.
7. Критериальный язык описания выбора. Выбор как максимизация критерия.
8. Метод аппроксимации.
9. Метод потенциалов.
10. Многокритериальные задачи. Парето-оптимальность.
11. Общая задача линейного программирования и формы ее записи.
12. Основные понятия и определения линейного программирования.
13. Основы теории принятия решений.
14. Подход исследования операций к принятию решений, его особенности. Основные этапы решения задач в исследовании операций. Обобщенная транспортная задача.
15. Подход исследования операций к принятию решений, его особенности. Основные этапы решения задач в исследовании операций. Задача о назначениях.
16. Подход исследования операций к принятию решений, его особенности. Основные этапы решения задач в исследовании операций. Обобщенная транспортная задача.
17. Подход исследования операций к принятию решений, его особенности.
18. Основные этапы решения задач в исследовании операций. Задача о назначениях.
19. Проблемы принятия решений. Схемы компромиссов.
20. Процедуры оценивания альтернатив.
21. Процедуры сравнения. Парное сравнение. Ранжирование. Непосредственное сравнение.
22. Ранжирование альтернатив на основе парного сравнения.
23. Симплексный метод.
24. Типичные классы задач исследования операций.
25. Транспортная задача и общие свойства методов ее решения.

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Теория принятия решений», 5 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны рассчитать оптимальные параметры процессов в соответствии с исходными данными.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны провести анализ процесса и принять решение о выборе для него оптимальных параметров.

Обязательные структурные части РГЗ.

Оцениваемые позиции:

2. Критерии оценки

Обязательные структурные части РГЗ.

Введение

Основная часть

Заключение

Список литературы

Приложения

Оцениваемые позиции:

1. Степень достижения цели, оригинальность подхода. Критерии оценки
2. Каждое задание контрольной работы оценивается в соответствии с приведенными ниже критериями.
3. Контрольная работа считается **невыполненной**, если оценка составляет **менее 10** баллов.
4. Работа выполнена на **пороговом** уровне, если оценка составляет не менее **10** баллов.
5. Работа выполнена на **базовом** уровне, если оценка составляет не **менее 15** баллов.
6. Работа считается выполненной на **продвинутом** уровне, если оценка составляет не **менее 20** баллов.

7. Шкала оценки

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

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)

1. Проблемы принятия решений
2. Метод дерева целей
3. Теория графов
4. Этапы технологии принятия решений.
5. Теория принятия решений как основа исследований операций.
6. Задачи линейного программирования применительно к составлению плана производства.
7. Принципы построения задач управления запасами.
8. Основные задачи управления запасами.
9. Производственные функции в принятии решений.
10. Деятельность фирмы в краткосрочном периоде.
11. Реакция фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, на изменения цен на ресурсы и выпускаемую продукцию.
12. Постановка задачи оптимизации производственной программы предприятия.
13. Экстраполяционные задачи прогнозирования технических процессов.
14. Математический аппарат корреляционного и регрессионного анализа зависимостей экономических показателей.
15. Вероятностно-статистические (экономико-статистические) задачи.
16. Элементы теории игр в экономических задачах.
17. Задачи согласования ресурсов и потребностей.
18. Методы экономического прогнозирования.
19. Сформулировать и решить методом динамического программирования несколько макроэкономических задач.
20. Анализ поведения потребителя с помощью функции полезности.
21. Рыночное равновесие и анализ его устойчивости.
22. Анализ динамики экономических процессов.
23. Функции спроса потребителя на товары и их свойства.
24. Задачи со случайными факторами производства.