МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-исследовательская работа 3

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**
Кафедра: **АСУ, Кафедра автоматизированных систем управления**
Курс: **3**
Семестр: **6**
Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
1	Практические занятия	108	108	часов
2	Всего аудиторных занятий	108	108	часов
3	Самостоятельная работа	108	108	часов
4	Всего (без экзамена)	216	216	часов
5	Общая трудоемкость	216	216	часов
		6.0	6.0	З.Е.

Дифференцированный зачет: 6 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 35386

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от «17» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного 12.01.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

д.т.н., профессор каф. АСУ	_____	М. Ю. Катаев
Заведующий обеспечивающей каф. АСУ	_____	А. М. Кориков

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФСУ	_____	П. В. Сенченко
Заведующий выпускающей каф. АСУ	_____	А. М. Кориков

Эксперты:

Заведующий кафедрой автоматизированных систем управления (АСУ)	_____	А. М. Кориков
Доцент кафедры автоматизированных систем управления (АСУ)	_____	А. И. Исакова

Согласована на портале № 35386

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

является подготовка будущего бакалавра к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проектированием систем принятия решений.

1.2. Задачи дисциплины

– сформировать навыки и умения связанные с проведением исследований: применять необходимые для построения моделей знания принципов действия и математического описания проектирования систем принятия решений (информационных и средств вычислительной техники); реализовывать модели средствами вычислительной техники; определять характеристики объектов профессиональной деятельности по разработанным моделям.

– Воспитание у студента умения применять полученные знания при исследовании физических и технических задач, культуры мышления.

– Развитие у студента математической культуры и интуиции. Привитие студенту навыков самостоятельной работы по изучении специальной математической и технической литературы.

– Воспитание у студента умения разрабатывать и обосновывать математические модели проектирования систем принятия решений.

– Ознакомить студента с физико-техническими проблемами, требующими математического моделирования систем принятия решений. Сформировать у студента практические умения и навыки решения разработки и обоснование математических моделей проектирования систем принятия решений.

– В результате изучения курса студенты должны свободно владеть математическим и программным аппаратом проектирования систем принятия решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Учебно-исследовательская работа 3» (Б1.В.ДВ.7.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Дискретная математика, Объектно-ориентированное программирование.

Последующими дисциплинами являются: GRID-технологии, Защита информации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-4 Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.;

– ПК-3 Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** методы принятия решений; основные технологии принятия решений; области применимости методов принятия решений.

– **уметь** применять имеющиеся знания для решения практических задач; применять новые технологии проектирования и анализа схем принятия решений.

– **владеть** основами принятия решений и ситуационного моделирования; основами имитационного моделирования; навыками программирования на языках высокого уровня, а также работы в математических пакетах Matlab, MathCAD, Scilab.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		6 семестр
Аудиторные занятия (всего)	108	108

Согласована на портале № 35386

Практические занятия	108	108
Самостоятельная работа (всего)	108	108
Проработка лекционного материала	65	65
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	43	43
Всего (без экзамена)	216	216
Общая трудоемкость, ч	216	216
Зачетные Единицы	6.0	6.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
6 семестр				
1 Введение в системы поддержки и принятия решений. Поддержка принятия решений. Когнитивные методы принятия решений.	52	50	102	ОПК-4, ПК-3
2 Имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений. Ситуационные системы. Системы поддержки принятия решений.	56	58	114	ОПК-4, ПК-3
Итого за семестр	108	108	216	
Итого	108	108	216	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Не предусмотрено РУП.

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин	
	1	2
Предшествующие дисциплины		
1 Дискретная математика	+	+
2 Объектно-ориентированное программирование	+	+
Последующие дисциплины		
1 GRID-технологии	+	+

Согласована на портале № 35386

2 Защита информации	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий		Формы контроля
	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОПК-4	+	+	Конспект самоподготовки, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-3	+	+	Конспект самоподготовки, Тест, Отчет по практическому занятию

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
1 Введение в системы поддержки и принятия решений. Поддержка принятия решений. Когнитивные методы принятия решений.	введение в системы поддержки и принятия решенийподдержка принятия решенийкогнитивные методы принятия решений	52	ОПК-4, ПК-3
	Итого	52	
2 Имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений. Ситуационные системы. Системы поддержки принятия решений.	имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений-ситуационные системысистемы поддержки принятия решений.	56	ОПК-4, ПК-3
	Итого	56	
Итого за семестр		108	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Согласована на портале № 35386

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
6 семестр				
1 Введение в системы поддержки и принятия решений. Поддержка принятия решений. Когнитивные методы принятия решений.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	25	ОПК-4, ПК-3	Конспект самоподготовки, Тест
	Проработка лекционного материала	25		
	Итого	50		
2 Имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений. Ситуационные системы. Системы поддержки принятия решений.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	18	ОПК-4, ПК-3	Конспект самоподготовки, Тест
	Проработка лекционного материала	40		
	Итого	58		
Итого за семестр		108		
Итого		108		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
6 семестр				
Конспект самоподготовки	10	10	10	30
Отчет по практическому занятию	10	10	10	30
Тест	10	20	10	40
Итого максимум за период	30	40	30	100
Нарастающим итогом	30	70	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Согласована на портале № 35386

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Салмина, Н. Ю. Моделирование социально-экономических систем и процессов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Салмина Н. Ю. — Томск: ТУСУР, 2016. — 198 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6416 (дата обращения: 28.06.2018).

2. Зайцев, М.Г. Методы оптимизации управления для менеджеров. Компьютерно-ориентированный подход : учебное пособие для вузов / М. Г. Зайцев ; Институт бизнеса и делового администрирования , Академия народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации. - 3-е изд., испр. . - М. : Дело, 2007. - 302 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 86 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Турунтаев, Л.П. Теория принятия решений : Учебно-методическое пособие для студентов специальности 220200 "Автоматизированные системы обработки информации и управления" / Л. П. Турунтаев ; Министерство образования Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизации обработки информации. - Томск : ТУСУР, 2002. - 101 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 25 экз.)

2. Турунтаев, Л.П. Разработка управленческих решений : Методические указания для выполнения курсового проекта для студентов специальности 061000 "Государственное и муниципальное управление" / Л. П. Турунтаев ; Министерство образования Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизации обработки информации. - Томск : ТУСУР, 2003. - 19 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 25 экз.)

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Скрыльникова, Н.А. Управленческая экономика [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе / Н. А. Скрыльникова ; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Электрон. текстовые

Согласована на портале № 35386

дан. - Томск : [б. и.], 2012. - on-line, 17 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/training/publications/2966 (дата обращения: 28.06.2018).

2. Афонасова, М.А. Современные проблемы менеджмента [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе / М. А. Афонасова ; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Электрон. текстовые дан. - Томск : [б. и.], 2012. - on-line, 15 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/training/publications/2994 (дата обращения: 28.06.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. www.elibrary.ru Доступ свободный

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная вычислительная лаборатория / Лаборатория ГПО "Мониторинг"

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 438 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Рабочие станции: системный блок MB Asus P5B / CPU Intel Core 2 Duo 6400 2.13 GHz / 5Гб RAM DDR2 / 250Gb HDD / LAN (10 шт.);
- Монитор 19 Samsung 931BF (10 шт.);
- Проектор ACER X125H DLP;
- Экран проектора;
- Видеокамера (2 шт.);
- Точка доступа WiFi;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- Adobe Acrobat Reader
- Adobe Flash Player
- Code::Blocks

Согласована на портале № 35386

- Java
- Java SE Development Kit
- Microsoft Access 2013 Microsoft
- Microsoft Excel Viewer
- Microsoft Office 2003
- Microsoft PowerPoint Viewer
- Microsoft Visual Studio 2013 Professional
- Microsoft Windows 7 Pro
- PTC Mathcad13, 14
- Scilab

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

Согласована на портале № 35386

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Авторы и исследователи экономико-математических методов называют детерминистскими ситуации с наличием ...

а) определенности

б) неопределенности

в) случайности

2. Анализ всей совокупности явлений, характеризующих какую-либо одну сторону производственно-

хозяйственной деятельности предприятия, производят с помощью аналитического приема:

а) сплошных наблюдений

б) анализа Интернет

в) отчетов налоговой службы

3. Анализ рынка, компьютерный анализ финансовых отчетов, интервьюирование, приглашение консультантов по управлению, опросы работников — это методы сбора информации ...

а) формальные

б) структурные

в) реального времени

4. Анализ хозяйственной деятельности предприятия на основе типовых представителей всей совокупности явлений, процессов — производится на основе аналитического приема:

а) выборочного наблюдения

б) статистического анализа

в) случайного поиска

5. В возможности получения как положительного, так и отрицательного результата, выражаются риски:

а) спекулятивные

б) регулярные

в) случайные

6. В выборе одного из возможных вариантов рисковых вложений, дающего наибольшую эффективность результата при минимальном или приемлемом для инвестора риске, заключается сущность правила стратегии риск-менеджмента, называемого:

а) максимумом выигрыша

б) минимум выигрыша

в) долгосрочной стратегии

7. В выборе решения, при котором вероятности выигрыша и проигрыша для одного и того же рискового вложения капитала имеют небольшой разрыв, заключается сущность правила стратегии риск-менеджмента, называемого:

а) оптимальной изменчивостью результата

б) мнимальной изменчивостью результата

в) максимальной изменчивостью результата

8. В некоторых случаях учет фактора времени заставляет руководителей опираться на:

а) суждение или даже интуицию

б) случай

в) знания

9. В организациях интуитивные решения принимаются обычно:

а) представителями высшего эшелона власти

б) представителями трудящихся

в) представителями тактического уровня

10. Совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом и образующих определенную целостность, единство, называется:

Согласована на портале № 35386

а) системой
б) структурой
в) объектом

11. Согласованность работы всех звеньев системы управления риском, аппарата управления и специалистов, представляет собой в риск-менеджменте:
а) координацию
б) понимание
в) сговор

12. Сообщение, отправитель, канал, получатель — это:
а) элементы процесса обмена информацией
б) элементы телекоммуникационной сети
в) почтовый служащий

13. Соподчиненности и взаимоувязанности прогнозов развития объектов прогнозирования и прогностического фона требуют принципы:
а) системности
б) бессистемности
в) случайности

14. Специальная группа людей, совместно реализующих программу рискового вложения капитала на основе определенных правил и процедур, представляет собой в риск-менеджменте:
а) организацию
б) группу единомышленников
в) подразделение организации

15. Решение, которое не зависит от прошлого опыта и обосновывается с помощью объективного аналитического процесса, — это решение ...
а) основанное на анализе
б) основанное на интуиции
в) основанное на случайном выборе

16. Решение, которое не находит подготовленной почвы для реализации и развития и может дать импульсы для развития негативных тенденций — это решение ...
а) преждевременно принятое
б) принятое правомерно
в) принятое случайно

17. Решение, которое способствует решению уже «перезревших» задач и еще более усугубляет и без того болезненные процессы, — это решение ...
а) запоздалое
б) своевременное
в) случайное

18. Решение, которое требуется в ситуациях, в определенной мере новых, внутренне не структурированных или сопряженных с неизвестными факторами, — это решение ...
а) незапрограммированное
б) случайное
в) на основе интуиции

19. Решение, принятое человеком, опираясь на опыт прошлого, называется:
а) основанным на суждении
б) основанным на опыта
в) основанным на квалификации и знаний

20. Способность принимать решения — это:
а) умение, развиваемое с опытом
б) умение действовать интуитивно
в) умение глядеть на ситуацию

21. Способы, предполагающие формализацию представлений, отношений, пропорций, сроков, событий, ресурсов, — это методы ...
а) математические
б) интуитивные

Согласована на портале № 35386

в) нормативные (ГОСТ, стандарт...)

22. Способы, связанные с широким использованием экспертных оценок, разработки сценариев, ситуационных моделей, — это методы ...

а) эвристические

б) эмпирические

в) аналитические

23. Обязанность принятия решения на базе максимально полной и достоверной информации — это:

а) всесторонняя обоснованность решения

б) логическая обоснованность решения

в) математическая обоснованность решения

24. Описательный подход к ППР называется:

а) дескриптивным

б) оптимизационным

в) нормативным

14.1.2. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

введение в системы поддержки и принятия решений

поддержка принятия решений

когнитивные методы принятия решений

имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений

ситуационные системы

системы поддержки принятия решений.

14.1.3. Вопросы на самоподготовку

1. Разработка информационной системы поддержки бизнес-процессов.
2. Проектирование информационной системы поддержки логистики.
3. Проектирование модуля информационной системы принятия решений.
4. Проектирование системы информационной поддержки принятия решений.
5. Информационные технологии в принятии решений.
6. Схема процесса принятия решения.
7. Классификация задач принятия решений (ЗПР).
8. Задачи принятия решений в условиях определенности.
9. Задачи в условиях риска.
10. Задачи в условиях неопределенности.
11. Поддержка принятия решений.
12. Генерация решений с помощью аналитических моделей.
13. Основы математических методов и моделей принятия решений.
14. Методы и модели оптимизации решений.
15. Моделирование принятия решений. Модели принятия решений.
16. Классификации экономико-математических методов и моделей.
17. Составление математической модели принятия решений.
18. Классические методы решения экстремальных задач принятия решений.
19. Задачи дискретной оптимизации в принятии управленческих решений.
20. Имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений.

14.1.4. Вопросы дифференцированного зачета

1. СППР: определение, назначение, этапы эволюции.
2. Проблемы внедрения СППППР на предприятии.
3. Влияние СППР на управление предприятием.
4. Информационная технология поддержки принятия решений.
5. Основные компоненты СППР. Источники данных.
6. Модель данных СППР и методов принятия решений.
7. База моделей СППР.

Согласована на портале № 35386

8. Система управления интерфейсом СППР.
9. Система управления интерфейсом
10. Предварительный анализ проблемы при принятии решения.
11. Постановка задачи принятия решения.
12. Когнитивный метод принятия решений.
13. Экспертные методы принятия решений.
14. Аналитическая обработка данных.
15. Интеллектуальный анализ данных (ИАД).
16. Критерии решения задачи. Согласование критериев.
17. Классификация задач принятия решений.
18. Классификация СППР на уровне пользователей и по функциональному наполнению интерфейса.
19. Классификация СППР на концептуальном уровне и по архитектуре.
20. Классификация СППР в зависимости от вида данных.
21. Классификация СППР по уровням.
22. Классификация СППР по функциональным возможностям и уровням распределенности.
23. Области применения СППР.
24. Финансовая диагностика предприятия.
25. Имитационное моделирование в принятии решений.
26. Визуальное интерактивное моделирование.
27. Эвристическое программирование.
28. Компьютерное моделирование.
29. Управление административно-территориальным образованием.
30. Ситуационные системы.
31. Ситуационный центр.
32. Виды обеспечения ситуационного центра.
33. Полный цикл функционирования ситуационного центра.
34. Концепция ситуационного центра.
35. Режимы работы ситуационного центра.
36. Базовые характеристики ситуационного центра
37. Применение информационно-аналитических систем в принятии решений.
38. Нейронные сети.
39. Исполнительные информационные системы.
40. Геоинформационные системы.
41. Компьютерный мониторинг и анализ состояния фирмы.
42. Компьютерное формирование экономических и информационных целей.
43. Компьютерные методы формирования экономических и информационных стратегических решений.
44. Компьютерное формирование и реализация экономических и информационных оперативных воздействий. 45. Компьютерные методы коррекции стратегических решений и оперативных воздействий в динамике управления.
46. Искусственный интеллект в системах поддержки принятия решений.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка

Согласована на портале № 35386

С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 35386