

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»

Стахановский инженерно-педагогический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Кафедра информационных систем

УТВЕРЖДАЮ:
Директор СПИИ (филиала)
ФГБОУ ВО «ЛУГУ» им. В. Даля»
А.А. Авершин
2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ»

по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по
отраслям),
магистерская программа «Информационные технологии и системы»

Луганск – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Принятие решений в информационных системах» по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям). – 35 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Принятие решений в информационных системах» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 129 (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 08 февраля 2021 г.)

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. ф.-м. наук, доцент Чёрная Е.С.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры информационных систем «18» апреля 2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
информационных систем



В.И. Карчевский

Переутверждена: « » 20 г., протокол № .

Переутверждена: « » 20 г., протокол № .

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Стахановского инженерно-педагогического института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» «21» апреля 2023 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической комиссии
СИПИ (филиала) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»



Н.В. Банник

© Чёрная Е.С., 2023 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины: изучение и освоение принципов приобретения знаний в области систем искусственного интеллекта (ИИ) и принятия решений (ПР), изучение программных средств конструирования интеллектуальных систем (ИС) для различных предметных областей, систематизация современных моделей и баз представления знаний, получение навыков построения экспертных систем, рассмотрение перспективных направления развития систем искусственного интеллекта и принятия решений.

Основными задачами изучения дисциплины «Принятие решений в информационных системах» являются:

изложение технической постановки основных задач, решаемых системами искусственного интеллекта;

ознакомление с концепциями и методами, составляющими основу современных достижений искусственного интеллекта;

ознакомление с основными моделями представления знаний и некоторыми интеллектуальными системами;

рассмотрение теоретических и практических вопросов создания и эксплуатации экспертных систем.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина реализуется кафедрой информационных систем.

Основывается на базе дисциплин: «Системный анализ», «Компьютерные и телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности», «Образовательная робототехника», «Мировые информационные ресурсы в образовании, науке и производстве».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Интеллектуальные информационные системы», «Планирование и организация учебного процесса в высшей школе».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3.2.	Знать: модель представления знаний; подходы и техника решения задач искусственного интеллекта; информационные модели знаний, методы представления знаний,

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
	<p>Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата УК-3.3.</p> <p>Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды УК-3.4.</p> <p>Осуществляет выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)</p>	<p>методы инженерии знаний; модели методов формализации, автоформализации и представления знаний; определение интеллектуальных систем, структуру статических и динамических экспертных систем;</p> <p>Уметь: разрабатывать постановку задач для решения неформализованных проблем; применять интеллектуальные системы для решения задач оценки и прогнозирования состояния объектов;</p> <p>Владеть: подходами и техникой решения задач принятия решений с использованием информационных систем; навыками построением моделей представления данных и знаний; вариантами использования методов поддержки принятия решений; навыками использования современных инструментальных средств анализа эффективности принятия управленческого решения;</p>
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с	ОПК-1.1. Демонстрирует знания нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики	Знать: теоретические основы построения и функционирования прикладных

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
<p>нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	<p>ОПК-1.2. Строит образовательные отношения в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4. Выстраивает образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p>	<p>интеллектуальных систем и систем поддержки принятия решений, ключевые направления применения новых информационных систем при автоматизации процессов принятия управленческих решений; методы построения эксплуатации и разработки интеллектуальных систем; теорию технологий искусственного интеллекта;</p> <p>Уметь: формулировать цели и задачи автоматизации обработки информации; применять различные модели представления знаний при реализации экспертных систем;</p> <p>Владеть: вариантами использования методов поддержки принятия решений; навыками использования современных инструментальных средств анализа эффективности принятия управленческого решения;</p>
<p>ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации</p>	<p>ОПК-6.1. Демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе</p>	<p>Знать: архитектуру и методы проектирования экспертных систем; модели представления знаний; современные системы искусственного интеллекта и принятия решений; основные методы</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
<p>обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>обучающихся с особыми образовательными потребностями ОПК-6.2. Демонстрирует умения дифференцированного отбора психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности ОПК-6.3. Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>принятия организационноуправленческих решений, основные методики взаимодействия с обществом, коллективом, партнерами в своей профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: анализировать и выбирать организационноуправленческие решения в своей области деятельности, осознавать ответственность за принимаемые решения, добиваться поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами; разрабатывать и программировать программы взаимодействия компьютера и человека, решать оптимизационные задачи с помощью компьютерных программ;</p> <p>Владеть: современными методами и средствами разработки систем поддержки принятия решений; представлениями об организации баз знаний;</p>
<p>ПК-3. Способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем</p>	<p>ПК 3.1 – Создает прототипы пользовательского интерфейса информационных систем программными средствами. ПК 3.2 – Создает визуальный дизайн элементов графического</p>	<p>Знать: возможности интеллектуальных систем и имеющихся программных продуктов; основные источники научно-технической информации по основным направлениям, методам,</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
(Профессиональный стандарт 06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов)	пользовательского интерфейса ПК 3.3 – Подготавливает графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс ПК 3.4 – Анализирует, осуществляет выбор и применяет инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, а также на основе полученных данных оптимизирует интерфейс	моделям и инструментальным средствам конструирования интеллектуальных систем; особенности и критерии выбора ИС и ИКТ управления бизнесом;
		Уметь: обосновывать выбор ИС и ИКТ управления бизнесом, исходя из критерия рациональности; обеспечивать разработку и контроль реализации проектов с помощью соответствующих программных средств;
		Владеть: организацией компьютерного взаимодействия в системах поддержки принятия решений; методами принятия тактических и стратегических решений.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Объем учебной дисциплины (всего)	72 (2 зач. ед)	-	72 (2 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего)	30	-	16
в том числе:			
Лекции	16	-	8
Семинарские занятия	-	-	-
Практические занятия	-	-	-
Лабораторные работы	14	-	8
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-	-	-	-

<i>графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.)</i>			
Самостоятельная работа студента (всего)	42	-	56
Итоговая аттестация	Зачёт(диф)	-	Зачёт(диф)

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Понятие искусственного интеллекта. Интеллектуальные системы в современной жизни.

История исследований и основные понятия в области искусственного интеллекта. Основные проблемы искусственного интеллекта и направления его развития. Интеллектуальные системы в современной жизни. Моделирование результатов интеллектуальной деятельности или так называемый машинный интеллект. Моделирование биологических систем или так называемый искусственный разум.

Тема 2. Системы искусственного интеллекта. Функциональная структура системы искусственного интеллекта.

Системы искусственного интеллекта. Основные направления исследований в области интеллектуальных систем. Направления использования систем искусственного интеллекта (ИИ). Математические модели и аппаратно-программная реализация систем ИИ. Функциональная структура системы искусственного интеллекта.

Тема 3. Системы логического программирования. Работа в системах логического программирования.

Основные понятия и определения логического программирования. Системы логического программирования. Понимание составных элементов логического программирования. Основные признаки и отличия интеллектуальных систем. Работа в системах логического программирования. Решение проблем с помощью логического программирования.

Тема 4. Нейронные сети. Введение в нейронные сети. Искусственная модель нейрона. Обучение нейросетей.

Введение в теорию нейронных сетей. Основы нейробиологии. Модель нейрона, алгоритм его работы. Методы обучения нейрона. Вычислительные возможности нейрона. Искусственные нейронные сети. Примеры применения нейронных сетей для решения задач. Классификация нейронных сетей. Аналитический метод обучения нейронных сетей. Вычислительные возможности нейронных сетей.

Тема 5. Экспертные системы. Инструментальные средства построения экспертных систем.

Экспертные системы. Назначения и основные свойства экспертных систем. Структура экспертных систем. Состав и взаимодействие участников построения и эксплуатации экспертных систем. Преимущества использования экспертных систем. Особенности построения и организации экспертных систем.

Тема 6. Технологии разработки экспертной системы.

Основные режимы работы экспертных систем. Отличие экспертных систем от традиционных программ. Технология разработки экспертных систем. Этапы разработки экспертных систем. Интерфейс с конечным пользователем. Представление знаний в экспертных системах. Уровни представления и уровни детальности. Организация знаний в рабочей системе. Организация знаний в базе данных. Методы поиска решений в экспертных системах. Инструментальный комплекс для создания экспертных систем.

Тема 7. Системы распознавания текста.

Системы оптического распознавания информации. Возможности программ распознавания текста. Технология распознавания текста. Работа в среде программ распознавания текста.

Тема 8. Системы распознавания образов. Математические методы распознавания образов.

Содержательный смысл задачи распознавания образов. Предмет распознавания образов. Основные задачи теории распознавания образов. Моделирование объекта классификации образов. Типы характеристик образов. Типы систем распознавания. Математическая постановка задач распознавания. Математические методы распознавания образов.

Тема 9. Принятие решений. Теория принятия решений.

Предмет теории принятия решений. Системный подход к принятию решений. Функции участников в процессе выработки решений. Объект и предмет исследования теории принятия решений (ТПР). Теория принятия решений. Эволюция теории принятия решений. ЭВМ в принятии решений. Эволюция теории принятия решений. ЭВМ в принятии решений. Формирование информационных ресурсов и использование информационных технологий в процессе разрешения проблемных ситуаций.

Тема 10. Интеллектуальные информационные системы.

Понятия и терминология интеллектуальных систем. Основные направления исследований в области интеллектуальных систем. Основные признаки и отличия интеллектуальных систем. Основные типы интеллектуальных систем. Модели

представления знаний в интеллектуальных системах. Применение интеллектуальных информационных систем в профессиональной деятельности.

Тема 11. Искусственный интеллект на современном этапе развития технологий. Направления развития искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект на современном этапе развития технологий. Состояние и тенденции развития искусственного интеллекта. Успехи систем искусственного интеллекта и их причины. Ведущие мировые разработки в области искусственного интеллекта. Взаимосвязь искусственного интеллекта с другими сквозными цифровыми технологиями. Перспективные методы и технологии в искусственном интеллекте.

4.3. Лекции

4.3.1. Лекции 3-го семестра

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1	Понятие искусственного интеллекта. Интеллектуальные системы в современной жизни.	2	-	-
2	Системы искусственного интеллекта. Функциональная структура системы искусственного интеллекта.	2	-	-
3	Системы логического программирования. Работа в системах логического программирования.	2	-	-
4	Нейронные сети. Искусственная модель нейрона. Обучение нейросетей.	2	-	-
5	Экспертные системы. Инструментальные средства построения экспертных систем. Технологии разработки экспертной системы.	2	-	-
6	Системы распознавания текста. Системы распознавания образов. Математические методы распознавания образов.	2	-	-
7	Принятие решений. Теория принятия решений. Интеллектуальные информационные системы.	2	-	-
8	Искусственный интеллект на современном этапе развития технологий. Направления развития искусственного интеллекта.	2	-	-
Итого:		16	-	-

4.3.2. Лекции 4-го семестра

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1	Понятие искусственного интеллекта. Интеллектуальные системы в современной жизни.	-	-	1
2	Системы искусственного интеллекта. Функциональная структура системы искусственного интеллекта.	-	-	1
3	Системы логического программирования. Работа в системах логического программирования.	-	-	1
4	Нейронные сети. Искусственная модель нейрона. Обучение нейросетей.	-	-	1
5	Экспертные системы. Инструментальные средства построения экспертных систем. Технологии разработки экспертной системы.	-	-	1
6	Системы распознавания текста. Системы распознавания образов. Математические методы распознавания образов.	-	-	1
7	Принятие решений. Теория принятия решений. Интеллектуальные информационные системы.	-	-	1
8	Искусственный интеллект на современном этапе развития технологий. Направления развития искусственного интеллекта.	-	-	1
Итого:		-	-	8

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
	Не предусмотрены учебным планом		

4.5. Лабораторные работы

4.5.1. Лабораторные работы 3-го семестра

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Решение задач принятия решений методом линейного программирования.	2	-

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
2.	Принятие решения с помощью экспертной системы.	2	-
3.	Принятие решений в условиях определенности и неопределённости	2	-
4.	Применение когнитивных карт в решении задач принятия решений.	2	-
5.	Применение когнитивной компьютерной графики в поддержке принятия решений.	2	-
6.	Системы поддержки принятия решений в управлении территориальными образованиями.	2	-
7.	Многокритериальная теория полезности. Экспертные системы	2	-
Итого:		14	-

4.5.2. Лабораторные работы 4-го семестра

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Решение задач принятия решений методом линейного программирования.	-	1
2.	Принятие решения с помощью экспертной системы.	-	1
3.	Принятие решений в условиях определенности и неопределённости	-	1
4.	Применение когнитивных карт в решении задач принятия решений.	-	1
5.	Применение когнитивной компьютерной графики в поддержке принятия решений.	-	1
6.	Системы поддержки принятия решений в управлении территориальными образованиями.	-	1
7.	Многокритериальная теория полезности. Экспертные системы	-	2
Итого:		-	8

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Понятие искусственного интеллекта. Интеллектуальные системы в современной жизни.	Проработка конспекта лекций, проработка справочной и учебной	3		4

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
		литературы, подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний, подготовка к контрольному опросу			
2	Системы искусственного интеллекта. Функциональная структура системы искусственного интеллекта.	Проработка конспекта лекций, проработка справочной и учебной литературы, подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний, подготовка к контрольному опросу	3		4
3	Системы логического программирования. Работа в системах логического программирования.	Проработка конспекта лекций, проработка справочной и учебной литературы, подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний, подготовка к контрольному опросу	3		4
4	Нейронные сети. Введение в нейронные сети. Искусственная модель нейрона. Обучение нейросетей.	Проработка конспекта лекций, проработка справочной и учебной литературы, подготовка к	3		5

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
		текущему и промежуточному контролю знаний, подготовка к контрольному опросу			
5	Экспертные системы. Инструментальные средства построения экспертных систем.	Проработка конспекта лекций, проработка справочной и учебной литературы, подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний, подготовка к контрольному опросу	3		5
6	Технологии разработки экспертной системы.	Проработка конспекта лекций, проработка справочной и учебной литературы, подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний, подготовка к контрольному опросу	3		5
7	Системы распознавания текста.	Проработка конспекта лекций, проработка справочной и учебной литературы, подготовка к текущему и промежуточному	4		5

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
		контролю знаний, подготовка к контрольному опросу			
8	Системы распознавания образов. Математические методы распознавания образов.	Проработка конспекта лекций, проработка справочной и учебной литературы, подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний, подготовка к контрольному опросу	4		5
9	Принятие решений. Теория принятия решений.	Проработка конспекта лекций, проработка справочной и учебной литературы, подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний, подготовка к контрольному опросу	4		5
10	Интеллектуальные информационные системы.	Проработка конспекта лекций, проработка справочной и учебной литературы, подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний, подготовка к	4		5

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
		контрольному опросу			
11	Искусственный интеллект на современном этапе развития технологий. Направления развития искусственного интеллекта.	Проработка конспекта лекций, проработка справочной и учебной литературы, подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний, подготовка к контрольному опросу	4		5
17	Зачёт (дифференцированный)		4	-	4
	Итого		42	-	56

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Принятие решений в информационных системах» не предполагаются учебным планом.

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся используются инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активизацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: репродуктивных, продуктивных (творческих), исследовательских, щадящих.

В процессе обучения для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

- информационно-коммуникационная технология, в том числе визуализация, создание электронных учебных материалов;

- использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, практическим и лабораторным занятиям;

– технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания;

– технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин;

– технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов;

– технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов, используются активные и интерактивные методы обучения;

– технология развивающего обучения, в том числе постановка и решение задач от менее сложных к более сложным, развивающих компетенции студентов.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

В рамках перечисленных технологий можно выделить такие методы обучения, как: метод проектов; самостоятельная работа; проблемное обучение.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- доклады, сообщения;
- контрольные работы;
- лабораторные работы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Форма аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного дифференцированного зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования, решения задач и пр.). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания (экзамен)	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Перфильев, Д.А. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений : учеб. пособие / Д.А. Перфильев, К.В. Раевич, А.В. Пятаева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 136 с. - ISBN 978-5-7638-4011-7. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1032190>

2. Математические методы поддержки принятия решений : учеб. пособие / В.А. Осипова, Н.С. Алексеев. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 134 с. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c57e1509e2877.85248006. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/972078>

3. Советующие информационные системы в экономике : учеб. пособие / А.Н. Романов, Б.Е. Одинцов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 485 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/854392>

4. Масленникова, О.Е. Основы искусственного интеллекта : учеб. пособие / О.Е. Масленникова, И.В. Гаврилова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 283 с. - ISBN 978-5-9765-1602-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1034902>

б) дополнительная литература:

1. Основы искусственного интеллекта / Боровская Е.В., Давыдова Н.А., - 3-е изд., (эл.) - М.:Лаборатория знаний, 2016. - 130 с.: ISBN 978-5-00101-421-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/366789>

2. Предметно-ориентированные экономические информационные системы / Вдовин В.М., Суркова Л.Е., Шурупов А.А., - 3-е изд. - М.:Дашков и К, 2016. - 388 с.: ISBN 978-5-394-02262-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415090>

3. Целых, А.Н. Адаптивные информационные системы для поддержки принятия решений : монография / А.Н. Целых, Л.А. Целых, С.А. Барковский ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 231 с. - ISBN 978-5-9275-2780-9. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/1039682>

4. Поддержка принятия решений при проектировании систем защиты информации : монография / В.В. Бухтояров, М.Н. Жукова, В.В. Золотарев [и др.]. — М. : ИНФРА-М, 2018. - 131 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/2248. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/947806>

5. Информационные аналитические системы [Электронный ресурс] : учебник / Т. В. Алексеева, Ю. В. Амириди, В. В. Дик и др.; под ред. В. В. Дика. - М.: МФПУ Синергия, 2013. - 384 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-4257-0092-6. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/451186>

в) методическая литература:

1. Владарский И.В. Принятие решений в информационных системах. Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 44.04.04.09 «Профессиональное обучение. Информационные технологии и системы». – Стаханов: СУНИГОТ, 2017.

2. Владарский И.В. Принятие решений в информационных системах. Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 44.04.04.09 «Профессиональное обучение.

Информационные технологии и системы». – Стаханов: СУНИГОТ, 2017.

3. Владарский И.В. Принятие решений в информационных системах. Учебная программа по дисциплине «Принятие решений в информационных системах» для студентов магистерской программы 44.04.04.09 «Профессиональное обучение. Информационные технологии и системы». – Стаханов: СУНИГОТ, 2018. – 12с.

г) Интернет-ресурсы:

1. Министерство науки и высшего образования РФ – <https://minobrnauki.gov.ru/>

2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

4. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант-студента»

<http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются:

мультимедийные средства: наборы слайдов, презентаций, видеофильмов, электронные конспекты лекций и электронные книги;

демонстрационные видеофильмы и электронные учебные пособия;

две компьютерных лаборатории 307 и 412 (компьютеры и периферийные устройства объединены в локальные сети и подключены к сети Internet, а также снабжены необходимым системным и прикладным программным обеспечением);

мультимедийная экспериментальная лаборатория 306, оборудованная компьютером, подключенным к сети Internet, системой видеокамер, проектором, выдвижным экраном, измерительными цифровыми приборами и осциллографами, микропроцессорными комплектами, узлами ЭВМ, а также демонстрационно-испытательным полигоном (четыре, расположенных рядом стола) с возможностью регулировки поверхности в пространстве с дополнительным освещением.

Лекционные занятия проводятся в компьютерной лаборатории 412.

Лабораторные работы проводятся в компьютерной лаборатории 412.

Лекционные занятия: конспект лекций, учебное пособие.

Лабораторные занятия: методические рекомендации к выполнению лабораторных работ.

Информационные ресурсы

Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Принятие решений в информационных системах».

Освоение дисциплины «Принятие решений в информационных системах» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Принятие решений в информационных системах»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4	Тема 1.	3,4
				Тема 2.	3,4
				Тема 3.	3,4
				Тема 4.	3,4
				Тема 5.	3,4
				Тема 6.	3,4
				Тема 7.	3,4
				Тема 8.	3,4
				Тема 9.	3,4
				Тема 10.	3,4
				Тема 11.	3,4
2	ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	Тема 3.	3,4
				Тема 4.	3,4
				Тема 5.	3,4
				Тема 6.	3,4
				Тема 7.	3,4
				Тема 8.	3,4
				Тема 9.	3,4
				Тема 10.	3,4

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
3	ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Тема 1.	3,4
				Тема 2.	3,4
				Тема 3.	3,4
				Тема 4.	3,4
				Тема 5.	3,4
4	ПК-3	Способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем (Профессиональный стандарт 06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов)	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4	Тема 2.	3,4
				Тема 3.	3,4
				Тема 4.	3,4
				Тема 7.	3,4
				Тема 8.	3,4

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Наименование оценочного средства
1	УК-3.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4	<p>Знать:</p> <p>модель представления знаний;</p> <p>подходы и техника решения задач искусственного интеллекта;</p> <p>информационные модели знаний, методы представления знаний, методы инженерии знаний;</p> <p>модели методы формализации, автоформализации и представления знаний;</p> <p>определение интеллектуальных систем, структуру статических и динамических экспертных систем;</p> <p>Уметь:</p> <p>разрабатывать постановку задач для решения неформализованных проблем;</p> <p>применять интеллектуальные системы для решения задач оценки и прогнозирования состояния объектов;</p> <p>Владеть:</p> <p>подходами и техникой</p>	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9. Тема 10. Тема 11.	<p>Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений),</p> <p>вопросы и задания к лабораторным работам,</p> <p>вопросы к контрольным работам,</p> <p>вопросы к зачёту</p>

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Наименование оценочного средства
			<p>решения задач принятия решений с использованием информационных систем;</p> <p>навыками построением моделей представления данных и знаний;</p> <p>вариантами использования методов поддержки принятия решений;</p> <p>навыками использования современных инструментальных средств анализа эффективности принятия управленческого решения;</p>		
2	ОПК-1	<p>ОПК-1.1</p> <p>ОПК-1.2</p> <p>ОПК-1.3</p> <p>ОПК-1.4</p>	<p>Знать:</p> <p>теоретические основы построения и функционирования прикладных интеллектуальных систем и систем поддержки принятия решений, ключевые направления применения новых информационных систем при автоматизации процессов принятия управленческих решений;</p> <p>методы построения эксплуатации и разработки</p>	<p>Тема 3</p> <p>Тема 4.</p> <p>Тема 5.</p> <p>Тема 6.</p> <p>Тема 7.</p> <p>Тема 8.</p> <p>Тема 9.</p> <p>Тема 10.</p>	<p>Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений),</p> <p>вопросы и задания к лабораторным работам,</p> <p>вопросы к контрольным работам,</p> <p>вопросы к зачёту.</p>

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Наименование оценочного средства
			<p>интеллектуальных систем;</p> <p>теорию технологий искусственного интеллекта;</p> <p>Уметь:</p> <p>формулировать цели и задачи автоматизации обработки информации;</p> <p>применять различные модели представления знаний при реализации экспертных систем;</p> <p>Владеть:</p> <p>вариантами использования методов поддержки принятия решений;</p> <p>навыками использования современных инструментальных средств анализа эффективности принятия управленческого решения;</p>		
3	ОПК-6.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	<p>Знать:</p> <p>архитектуру и методы проектирования экспертных систем;</p> <p>модели представления знаний;</p> <p>современные системы искусственного интеллекта и принятия решений;</p> <p>основные методы принятия организационноуправл</p>	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5.	<p>Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений),</p> <p>вопросы и задания к лабораторным работам,</p> <p>вопросы к контрольным работам,</p>

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Наименование оценочного средства
			<p>енческих решений, основные методики взаимодействия с обществом, коллективом, партнерами в своей профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: анализировать и выбирать организационноуправленческие решения в своей области деятельности, осознавать ответственность за принимаемые решения, добиваться поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами; разрабатывать и программировать программы взаимодействия компьютера и человека, решать оптимизационные задачи с помощью компьютерных программ;</p> <p>Владеть: современными методами и средствами разработки систем поддержки принятия решений;</p>		вопросы к зачёту

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Наименование оценочного средства
			представлениями об организации баз знаний;		
4	ПК-3	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4	<p>Знать:</p> <p>возможности интеллектуальных систем и имеющихся программных продуктов;</p> <p>основные источники научно-технической информации по основным направлениям, методам, моделям и инструментальным средствам конструирования интеллектуальных систем;</p> <p>особенности и критерии выбора ИС и ИКТ управления бизнесом;</p> <p>Уметь:</p> <p>обосновывать выбор ИС и ИКТ управления бизнесом, исходя из критерия рациональности;</p> <p>обеспечивать разработку и контроль реализации проектов с помощью соответствующих программных средств;</p> <p>Владеть:</p> <p>организацией компьютерного взаимодействия в системах поддержки</p>	<p>Тема 2.</p> <p>Тема 3.</p> <p>Тема 4.</p> <p>Тема 7.</p> <p>Тема 8.</p>	<p>Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений),</p> <p>вопросы и задания к лабораторным работам,</p> <p>вопросы к контрольным работам,</p> <p>вопросы к зачёту</p>

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Наименование оценочного средства
			принятия решений; методами принятия тактических и стратегических решений.		

Оценочные средства по дисциплине «Принятие решений в информационных системах»

Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений):

1. Предмет теории принятия решений.
2. Системный подход к принятию решений.
3. Функции участников в процессе выработки решений.
4. Объект и предмет исследования теории принятия решений (ТПР).
5. Эволюция теории принятия решений.
6. ЭВМ в принятии решений.
7. Формирование информационных ресурсов и использование информационных технологий в процессе разрешения проблемных ситуаций.
8. Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений (СППР).
9. Схема процесса принятия решений.
10. Основные понятия и определения.
11. Классификация математических моделей.
12. Механизм ситуации. Типы модельных связей.
13. Основные типы механизма ситуаций.
14. Критерии. Выбор критерия.
15. Универсальность процедуры принятия решений.
16. Процесс принятия решений.
17. Концептуальные проблемы принятия решений.
18. Общая постановка задачи принятия решения.
19. Технология поддержки управленческих решений.
20. Главная особенность информационной технологии поддержки принятия решений.
21. Основные компоненты систем принятия решений.
22. База данных в информационной технологии поддержки принятия решений.
23. Базы моделей.
24. Система управления интерфейсом.
25. Концепции и принципы теории принятия решений.
26. Модель проблемной ситуации.
27. Задача анализа проблемы.
28. Моделирование механизма ситуации.

29. Классификация задач принятия решений.
30. Задача получения информации.
31. Формирование исходного множества альтернатив, формализация предпочтений и выбор.
32. Оценка эффективности решений.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «доклад, сообщение»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Доклад (сообщение) представлен(о) на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Доклад (сообщение) представлен(о) на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Доклад (сообщение) представлен(о) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Доклад (сообщение) представлен(о) на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Вопросы к контрольным работам

1. Моделирование механизма ситуации.
2. Классификация задач принятия решений.
3. Задача получения информации.
4. Формирование исходного множества альтернатив, формализация предпочтений и выбор.
5. Оценка эффективности решений.
6. Классификация задач принятия решений.
7. Классификация методов принятия решений.
8. Характеристика методов теории полезности.
9. Стратегии управления и их представление.
10. Однокритериальная статическая детерминанта.
11. Распределение задач.
12. Общая постановка однокритериальной статической задачи принятия решений в условиях риска.
13. Принятие решений в условиях неопределенности.
14. Критерий Лапласа.
15. Критерий Вальда.
16. Критерий Сэвиджа.
17. Критерий Гурвица.
18. Оптимальные решения.

19. Схемы компромисса.
20. Принцип равномерности.
21. Принцип максимина.
22. Принцип квазиравенства.
23. Принцип справедливой уступки.
24. Принцип абсолютной уступки.
25. Этапы процесса принятия управленческого решения.
26. Общие характеристики принятия управленческого решения.
27. Системы поддержки принятия решений.
28. Концепция автоматизируемой системы поддержки управления решениями с использованием идей из области ИИ.
29. Концепция интеллектуальной поддержки решений с экспертной поддержкой решений.
30. Организация знаний в системе поддержки проектных решений.
31. Способы представления знаний.
32. Реализация возможностей СППР.
33. Модели в СППР.
34. Языки моделирования.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Задания к лабораторным работам

1. Решение задач принятия решений методом линейного программирования.
2. Принятие решения с помощью экспертной системы.
3. Применение когнитивных карт в решении задач принятия решений.
4. Применение когнитивной компьютерной графики в поддержке принятия решений.
5. Ситуационные центры.
6. Системы поддержки принятия решений в управлении территориальными образованиями.
7. DSS-системы
8. Корпоративные информационные системы.

Контрольные вопросы к лабораторным занятиям

1. Решение задач принятия решений методом линейного программирования.
2. Создание новой базы знаний для малой экспертной системы.
3. Составить когнитивную карту проблемы неплатежей налогов и начертить ее, используя графические средства Delphi 7.0.

4. Когнитивная графика в системах специального назначения при принятии решений.
5. Структура ситуационного центра ВУЗа средствами компьютерной графики.
6. Работа с СППР управления городом.
7. Работа с DSS-системами.
8. Работа с корпоративными информационными системами

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «лабораторная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Задание выполнено на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Задание выполнено на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Задание выполнено на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Задание выполнено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Вопросы к зачету

1. Предмет теории принятия решений.
2. Системный подход к принятию решений.
3. Функции участников в процессе выработки решений.
4. Объект и предмет исследования теории принятия решений (ТПР).
5. Эволюция теории принятия решений.
6. ЭВМ в принятии решений.
7. Формирование информационных ресурсов и использование информационных технологий в процессе разрешения проблемных ситуаций.
8. Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений (СППР).
9. Схема процесса принятия решений.
10. Основные понятия и определения.
11. Классификация математических моделей.
12. Механизм ситуации. Типы модельных связей.
13. Основные типы механизма ситуаций.
14. Критерии. Выбор критерия.
15. Универсальность процедуры принятия решений.
16. Процесс принятия решений.
17. Концептуальные проблемы принятия решений.
18. Общая постановка задачи принятия решения.
19. Технология поддержки управленческих решений.

20. Главная особенность информационной технологии поддержки принятия решений.
21. Основные компоненты систем принятия решений.
22. База данных в информационной технологии поддержки принятия решений.
23. Базы моделей.
24. Система управления интерфейсом.
25. Концепции и принципы теории принятия решений.
26. Модель проблемной ситуации.
27. Задача анализа проблемы.
28. Моделирование механизма ситуации.
29. Классификация задач принятия решений.
30. Задача получения информации.
31. Формирование исходного множества альтернатив, формализация предпочтений и выбор.
32. Оценка эффективности решений.
33. Моделирование механизма ситуации.
34. Классификация задач принятия решений.
35. Задача получения информации.
36. Формирование исходного множества альтернатив, формализация предпочтений и выбор.
37. Оценка эффективности решений.
38. Классификация задач принятия решений.
39. Классификация методов принятия решений.
40. Характеристика методов теории полезности.
41. Стратегии управления и их представление.
42. Однокритериальная статическая детерминанта.
43. Распределение задач.
44. Принятие решений в условиях неопределенности.
45. Критерий Лапласа.
46. Критерий Вальда.
47. Критерий Сэвиджа.
48. Критерий Гурвица.
49. Оптимальные решения.
50. Схемы компромисса.
51. Принцип равномерности.
52. Принцип максимина.
53. Принцип квазиравенства.
54. Принцип справедливой уступки.
55. Принцип абсолютной уступки.
56. Этапы процесса принятия управленческого решения.
57. Общие характеристики принятия управленческого решения.
58. Системы поддержки принятия решений.
59. Концепция автоматизируемой системы поддержки управления решениями с использованием идей из области ИИ.
60. Концепция интеллектуальной поддержки решений с экспертной поддержкой решений.
61. Организация знаний в системе поддержки проектных решений.
62. Способы представления знаний.

63. Реализация возможностей СППР.
 64. Модели в СППР.
 65. Языки моделирования.
 66. Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «зачет»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
зачтено	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
зачтено	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
зачтено	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
не зачтено	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)