

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Факультет компьютерных систем и информационных технологий

Кафедра компьютерных систем и сетей

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета компьютерных
систем и информационных
технологий

Кочевский А.А.
«*Илья*» 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»

По направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль «Компьютерные системы и сети»

Луганск 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Теория принятия решений» – 22 с.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Теория принятия решений» разработана с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 929.

СОСТАВИТЕЛЬ:

к.т.н., доцент кафедры компьютерных систем и сетей Лучко М.И.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры компьютерных систем и сетей

«18» апреля 2023 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой компьютерных систем и сетей  С.В. Попов

Переутверждена: «__» _____ 20__ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии факультета компьютерных систем и информационных технологий

«19» апреля 2023 года, протокол № 8

Председатель учебно-методической комиссии факультета

 _____ Н.Н. Ветрова

© Лучко М.И., 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 – является формирование представлений о принципах применения математических моделей, методов и алгоритмов для выбора эффективных решений при решении различных организационно-технических задач с применением современных средств информатики и вычислительной техники

Задачи: формирование практических навыков, используемых для описания типовых алгоритмов для возможности принятия рациональных решений в условиях неполной, нечеткой, расплывчатой информации, т.е. в тех случаях, когда приходится выбирать конкретную альтернативу проектного решения; систематизация научных принципов формализации и методов оценки производственно-экономических ситуаций, отражающих причинно-следственные связи ситуационных составляющих в контексте принятия эффективных решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Курс входит в обязательную часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина реализуется кафедрой компьютерных систем и сетей.

Основывается на базе дисциплин: теория алгоритмов; математический анализ.

Является основой для изучения следующих дисциплин: выполнения квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе
---	--	--

	<p>программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК-2. Способен проводить обработку и анализ научной и технической информации, результатов исследований.</p>	<p>ПК-2.1. Знать: методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области информатики и вычислительной техники; различные виды наукометрических баз данных. ПК-2.2. Уметь: осуществлять анализ информации в современных наукометрических базах данных; осуществлять сбор и проводить обработку научной и технической информации, в том числе применяя методы машинного обучения. ПК-2.3. Владеть: навыками применения методов анализа больших данных для сбора и обработки результатов научных экспериментов и исследований; способностью применять методы анализа больших данных для проведения обработки информации в современных наукометрических базах данных и других облачных хранилищах больших данных.</p>	<p>Знать: методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области информатики и вычислительной техники; различные виды наукометрических баз данных. Уметь: осуществлять анализ информации в современных наукометрических базах данных; осуществлять сбор и проводить обработку научной и технической информации, в том числе применяя методы машинного обучения. Владеть: навыками применения методов анализа больших данных для сбора и обработки результатов научных экспериментов и исследований; способностью применять методы анализа больших данных для проведения обработки информации в современных наукометрических базах данных и других облачных хранилищах больших данных.</p>
<p>ПК-4. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.</p>	<p>ПК-4.1. Знать: цель создания системы, требования к системе, запросы на изменение требований к системе. ПК-4.2. Уметь: разрабатывать концепцию системы, техническое задание; ставить задачи на разработку требований к подсистемам, контролировать их качество. ПК-4.3. Владеть: навыками оценки соответствия технического задания требованиям существующих систем и их аналогов.</p>	<p>Знать: цель создания системы, требования к системе, запросы на изменение требований к системе. Уметь: разрабатывать концепцию системы, техническое задание; ставить задачи на разработку требований к подсистемам, контролировать их качество. Владеть: навыками оценки соответствия технического задания требованиям существующих систем и их аналогов.</p>

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
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3 зач. ед)	-	108 (3 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	42	-	10
Лекции	14	-	4
Семинарские занятия	-	-	-
Практические занятия	28	-	6
Лабораторные работы	-	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	66	-	94
Форма аттестации:	-	-	-
Зачёт с оценкой (семестр 8)	-	-	4

4.2. Содержание разделов дисциплины

В разделе приводится полный перечень дидактических единиц, подлежащих усвоению при изучении данной дисциплины, структурированный по разделам дисциплины.

Семестр 8

Раздел 1. Введение. Предмет теории принятия решений. Эволюция теории принятия решений. Задача принятия решений.

Тема 1. Введение. Предмет теории принятия решений. Эволюция теории принятия решений. Задача 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). Эволюция теории принятия решений. ЭВМ в принятии решений. Формирование информационных ресурсов и использование информационных технологий в процессе разрешения проблемных ситуаций

Тема 2. Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений. Проблема принятия решения. Основные понятия теории принятия решений.

Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений (СППР). Схема процесса принятия решений. Компоненты системы поддержки принятия решений. Использование систем поддержки принятия решений. Основные понятия и определения. Классификация математических

моделей. Механизм ситуации. Типы модельных связей. Основные типы механизма ситуаций. Критерии. Выбор критерия.

Раздел 2. Метод экспертных оценок.

Тема 3. Метод экспертных оценок.

Сущность метода экспертных оценок. Области применения экспертных оценок в маркетинге и рекламе. Достоинства и недостатки метода экспертных оценок. Особенности применения экспертных оценок

Тема 4. Математическая модель транспортной задачи.

Постановка транспортной задачи и ее математическая модель. Закрытая модель транспортной задачи. Открытая модель транспортной задачи. Методы нахождения опорных и оптимальных планов. Определение оптимального и опорного плана транспортной задачи.

Раздел 3. Принятие решений в условиях риска.

Тема 5. Принятие решений в условиях риска.

Неопределенность и риск при разработке и принятии решений. Статистические игры (игры с «природой»). Критерии принятия решения при известных вероятностях состояний природы. Критерий Байеса (максимизации среднего выигрыша). Критерий Лапласа недостаточного основания – «ориентируйся на среднее».

Тема 6. Принятие решений в условиях неопределенности.

Учет неопределенных факторов, заданных законом распределения. Классические критерии принятия решений. Критерий среднего выигрыша. Производные критерии. Планирование эксперимента в условиях неопределенности.

Тема 7. Принятие решений в условиях противодействия.

Матричные игры, разрешимые в чистых стратегиях. Матричные игры, разрешимые в смешанных стратегиях.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1	Введение. Предмет теории принятия решений. Эволюция теории принятия решений. Задача принятия решений.	2	-	1
2	Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений. Проблема принятия решения. Основные понятия теории принятия решений.	2	-	1
3	Метод экспертных оценок	2	-	
4	Математическая модель транспортной задачи	2	-	1
5	Принятие решений в условиях риска	2	-	
6	Принятие решений в условиях неопределенности	2	-	
7	Принятие решений в условиях противодействия	2	-	1
Итого:		14	-	4

4.4. Практические занятия.

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1	Построение математических моделей экономических задач	2	-	2
2	Решение задачи линейного программирования графическим способом	2	-	
3	Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Нахождение наибольшего значения функции	2	-	
4	Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Нахождение наименьшего значения функции	2	-	
5	Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Нахождение наибольшего значения функции (искусственный базис)	2	-	
6	Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Нахождение наименьшего значения функции (искусственный базис)	2	-	2
7	Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Решение не единственное.	2	-	
8	Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Функция неограниченно возрастает	2	-	
9	Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Функция неограниченно убывает	2	-	
10	Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Область допустимых решений - пустое множество	2	-	
11	Транспортная задача линейного программирования. Метод наименьшей стоимости (сбалансированная задача)	2	-	2
12	Транспортная задача линейного программирования. Метод наименьшей стоимости (фиктивный потребитель)	2	-	
13	Транспортная задача линейного программирования. Метод наименьшей стоимости (фиктивный поставщик)	2	-	
14	Транспортная задача линейного программирования. Метод северо-западного угла (сбалансированная задача)	2	-	
Итого:		28	-	6

4.5. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены рабочим учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1	Детерминированные, стохастические задачи.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	9	-	10
2	Построение моделей оптимизационных задач и их решение.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	9	-	14
3	Математическая модель транспортной задачи	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	9	-	14
4	Динамическое программирование	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	9	-	14
5	Марковские модели принятия решений при бесконечном количестве этапов	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	10	-	14
6	Характеристика задач принятия решений в условиях неопределенности	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	10	-	14
7	Предмет и основные понятия теории игр	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного	10	-	14

	материала по теме.			
Итого:		66	-	94

Примечание: в графе «Вид СРС» указываются конкретные виды СРС (подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов, выполнение типового расчета, написание реферата, выполнение расчетно-графического или домашнего задания и т.п.), выполняемые студентом по каждому разделу дисциплины.

4.7. Курсовые работы/проекты.

Курсовые работы или проекты не предусмотрены рабочим учебным планом.

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся преподавание дисциплины, ведется с применением технологии объяснительно-иллюстративного и проблемного обучения в сочетании с современными информационными технологиями обучения (различные демонстрации с использованием проекционного мультимедийного оборудования).

В процессе проведения аудиторных занятий используются следующие активные и интерактивные методы и формы обучения: проблемная лекция, совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ, самостоятельная работа с электронными образовательными ресурсами (электронный конспект, размещенный во внутренней сети) при подготовке к лекциям, лабораторным работам; интерактивные лекции (презентации).

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:

- выполнение практических работ;
- защита практических работ;

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, 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.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачёта с оценкой.

В экзаменационные ведомости и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания (зачет с оценкой)	Критерии оценивания
---------------------------------------	---------------------

Зачтено с оценкой «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 лабораторных задач.
Зачтено с оценкой «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 лабораторных задач.
Зачтено с оценкой «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 лабораторных 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 лабораторных задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Тушко Т.А., Информатика : учеб. пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова - Красноярск : СФУ, 2017. - 204 с. - ISBN 978-5-7638-3604-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763836042.html>

2. Лыткина Е.А., Применение информационных технологий / Лыткина Е.А. - Архангельск : ИД САФУ, 2015. - 91 с. - ISBN 978-5-261-01049-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010494.html>

б) дополнительная литература:

3. Сергеева А.С., Базовые навыки работы с программным обеспечением в техническом вузе. Пакет MS Office (Word, Excel, PowerPoint, Visio), Electronic Workbench, MATLAB : Учебное пособие / Сергеева А.С., Синявская А.С. - Новосибирск.: СибГУТИ, 2016. - 263 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/SibGUTI-009.html>

4. Левчук Е.А., Современные компьютерные офисные технологии / Е.А. Левчук - Минск : РИПО, 2014. - 367 с. - ISBN 978-985-503-418-7 - Текст :

электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855034187.html>

5. Грошев А.С., Информатика : учеб. для вузов / Грошев А.С., Закляков П.В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ДМК Пресс, 2014. - 592 с. - ISBN 978-5-94074-766-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940747666.html>

в) методические указания:

6. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Информатика" для студентов очной формы обучения по профилю подготовки 42.03.02 – «Универсальная журналистика», 42.03.03 – «Издательское дело», 45.05.01 – «Перевод и переводоведение», 45.03.02 – «Лингвистика» [Электронный ресурс] / сост. И. А. Кочевская. - Луганск : ЛНУ им. В. Даля, 2019. - 45 с.

7. Методические указания к индивидуальным заданиям по дисциплине «Информатика» для студентов направления подготовки: 13.03.03 – «Энергетическое машиностроение», 27.03.01 – «Стандартизация и метрология», 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства», 23.05.03 – «Подвижной состав железных дорог» [Электронный ресурс] / сост. К. И. Зорин. - Луганск : ЛНУ им. В. Даля, 2019. - 21 с.

г) интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

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

3. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

4. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

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

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

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

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

Электронные библиотечные системы и ресурсы

9. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

10. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

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

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Теория принятия решений» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные работы: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО общего и специализированного назначения (операционная система, текстовые редакторы, графические редакторы, и т.п.).

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/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Теория принятия решений»

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.	ОПК-2.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной	Тема 1. Введение. Предмет теории принятия решений. Эволюция теории принятия решений. Задача принятия решений. Тема 2. Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений. Проблема принятия решения. Основные понятия теории принятия решений. Тема 3. Метод экспертных оценок Тема 4. Математическая модель транспортной задачи Тема 5. Принятие решений в условиях риска	8

			деятельности.	Тема 6. Принятие решений в условиях неопределенности	
				Тема 7. Принятие решений в условиях противодействия	
2.	ПК-2.	Способен проводить обработку и анализ научной и технической информации, результатов исследований.	<p>ПК-2.1. Знать: методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области информатики и вычислительной техники; различные виды наукометрических баз данных. ПК-2.2. Уметь: осуществлять анализ информации в современных наукометрических базах данных; осуществлять сбор и проводить обработку научной и технической информации, в том числе применяя методы машинного обучения. ПК-2.3. Владеть: навыками применения методов анализа больших данных для сбора и обработки результатов научных экспериментов и исследований; способностью применять методы анализа больших</p>	<p>Тема 1. Введение. Предмет теории принятия решений. Эволюция теории принятия решений. Задача принятия решений. Тема 2. Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений. Проблема принятия решения. Основные понятия теории принятия решений. Тема 3. Метод экспертных оценок</p> <p>Тема 4. Математическая модель транспортной задачи</p> <p>Тема 5. Принятие решений в условиях риска</p> <p>Тема 6. Принятие решений в</p>	8

			данных для проведения обработки информации в современных наукометрических базах данных и других облачных хранилищах больших данных.	условиях неопределенности Тема 7. Принятие решений в условиях противодействия	
3.	ПК-4.	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	ПК-4.1. Знать: цель создания системы, требования к системе, запросы на изменение требований к системе. ПК-4.2. Уметь: разрабатывать концепцию системы, техническое задание; ставить задачи на разработку требований к подсистемам, контролировать их качество. ПК-4.3. Владеть: навыками оценки соответствия технического задания требованиям существующих систем и их аналогов.	Тема 1. Введение. Предмет теории принятия решений. Эволюция теории принятия решений. Задача принятия решений. Тема 2. Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений. Проблема принятия решения. Основные понятия теории принятия решений. Тема 3. Метод экспертных оценок Тема 4. Математическая модель транспортной задачи Тема 5. Принятие решений в условиях риска Тема 6. Принятие решений в условиях неопределенности	8

				ти Тема 7. Принятие решений в условиях противодействи я	
--	--	--	--	---	--

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-2.	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7.	Практические работы, защита практических работ
	ПК-2.	ПК-2.1. Знать: методы	Знать: методы анализа	Тема 1,	Практичес

		<p>анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области информатики и вычислительной техники; различные виды наукометрических баз данных. ПК-2.2. Уметь: осуществлять анализ информации в современных наукометрических базах данных; осуществлять сбор и проводить обработку научной и технической информации, в том числе применяя методы машинного обучения. ПК-2.3. Владеть: навыками применения методов анализа больших данных для сбора и обработки результатов научных экспериментов и исследований; способностью применять методы анализа больших данных для проведения обработки информации в современных наукометрических базах данных и других облачных хранилищах больших данных.</p>	<p>и обобщения отечественного и международного опыта в области информатики и вычислительной техники; различные виды наукометрических баз данных. Уметь: осуществлять анализ информации в современных наукометрических базах данных; осуществлять сбор и проводить обработку научной и технической информации, в том числе применяя методы машинного обучения. Владеть: навыками применения методов анализа больших данных для сбора и обработки результатов научных экспериментов и исследований; способностью применять методы анализа больших данных для проведения обработки информации в современных наукометрических базах данных и других облачных хранилищах больших данных.</p>	<p>Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7.</p>	<p>кие работы, защита практических работ</p>
	ПК-4.	<p>ПК-4.1. Знать: цель создания системы, требования к системе, запросы на изменение требований к системе. ПК-4.2. Уметь: разрабатывать концепцию системы, техническое задание; ставить задачи на</p>	<p>Знать: цель создания системы, требования к системе, запросы на изменение требований к системе. Уметь: разрабатывать концепцию системы, техническое задание; ставить задачи на разработку требований</p>	<p>Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7.</p>	<p>Практические работы, защита практических работ</p>

	<p>разработку требований к подсистемам, контролировать их качество.</p> <p>ПК-4.3. Владеть: навыками оценки соответствия технического задания требованиям существующих систем и их аналогов.</p>	<p>к подсистемам, контролировать их качество.</p> <p>Владеть: навыками оценки соответствия технического задания требованиям существующих систем и их аналогов.</p>		
--	--	--	--	--

Оценочные средства по дисциплине «Теория принятия решений»

Типовые задания к практическим занятиям

Практическое занятие 1

Тема: Построение математических моделей экономических задач

Цель: Научиться верно описывать прикладную задачу средствами математики и составлять математическую модель исходной задачи

Практическое занятие 2

Тема: Решение задачи линейного программирования графическим способом

Цель: Закрепить навыки применения графического способа решения задачи линейного программирования

Практическое занятие 3

Тема: Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Нахождение наибольшего значения функции

Цель: Освоить решение задачи линейного программирования применяя симплекс метод для нахождения наибольшего значения функции

Практическое занятие 4

Тема: Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Нахождение наименьшего значения функции

Цель: Освоить решение задачи линейного программирования применяя симплекс метод для нахождения наименьшего значения функции

Практическое занятие 5

Тема: Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Нахождение наибольшего значения функции (искусственный базис)

Цель: Научиться решать задачи линейного программирования симплекс методом, используя для нахождения наибольшего значения функции искусственный базис.

Практическое занятие 6

Тема: Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Нахождение наименьшего значения функции (искусственный базис)

Цель: Научиться решать задачи линейного программирования симплекс методом, используя для нахождения наименьшего значения функции искусственный базис.

Практическое занятие 7

Тема: Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Решение не единственное.

Цель: Освоить решение задачи линейного программирования симплекс методом, в случае когда решение не единственное.

Практическое занятие 8

Тема: Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Функция неограниченно возрастает

Цель: Научиться решать задачи линейного программирования симплекс методом, в случае если неограниченно возрастает.

Практическое занятие 9

Тема: Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Функция неограниченно убывает

Цель: Научиться решать задачи линейного программирования симплекс методом, в случае если неограниченно убывает.

Практическое занятие 10

Тема: Решение задачи линейного программирования симплекс методом. Область допустимых решений - пустое множество.

Цель: Научиться решать задачи линейного программирования симплекс методом, в случае если область допустимых решений - пустое множество.

Практическое занятие 11

Тема: Транспортная задача линейного программирования. Метод наименьшей стоимости (сбалансированная задача)

Цель: Научиться решать задачи линейного программирования методом наименьшей стоимости (сбалансированная задача).

Практическое занятие 12

Тема: Транспортная задача линейного программирования. Метод наименьшей стоимости (фиктивный потребитель)

Цель: Научиться решать задачи линейного программирования методом наименьшей стоимости (фиктивный потребитель).

Практическое занятие 13

Тема: Транспортная задача линейного программирования. Метод наименьшей стоимости (фиктивный поставщик)

Цель: Научиться решать задачи линейного программирования методом наименьшей стоимости (фиктивный поставщик).

Практическое занятие 14

Тема: Транспортная задача линейного программирования. Метод северо-западного угла (сбалансированная задача)

Цель: Научиться решать задачи линейного программирования методом северо-западного угла (сбалансированная задача).

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «практические работы»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5	Задание по работе выполнено в полном объеме. Обучающийся свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.
4	Задание по работе выполнено в полном объеме. Обучающийся ориентируется в предложенном решении. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям
3	Обучающийся правильно выполнил задание к работе. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий, предусмотренных в работе. Обучающийся не может полностью объяснить полученные результаты.
2	Обучающийся не выполнил все задания работы и не может объяснить полученные результаты.

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачёт с оценкой)

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачёта с оценкой. Зачёт для всех форм обучения выставляется по результатам текущего контроля знаний при всех положительно выполненных контрольных мероприятиях (практических работ, защит практических работ) и не предусматривает обязательного присутствия студента.

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

Шкала оценивания (зачёт с оценкой)	Критерии оценивания
Зачтено с оценкой «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 лабораторных задач.
Зачтено с оценкой «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 лабораторных задач.
Зачтено с оценкой «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 лабораторных задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
Не зачтено	Студент не знает значительной части программного

	<p>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 лабораторных задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.</p>
--	---

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)