

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 15.06.2023 09:24:44

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

Аннотация к рабочей программе

дисциплины «Теория принятия решений»

1. Цель преподавания дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Теория принятия решений» является формирование у бакалавров теоретико-прикладных представлений о существующих методах и средствах поддержки принятия решений, получение навыков в решении практических задач.

2. Задачи изучения дисциплины

Основными задачами изучения теории принятия решений являются:

- получение знаний в области системного анализа и исследования операций применительно к задачам принятия решений;
- изучение различных классов задач принятия решений и исследование соответствующих математических моделей;
- изучение методов принятия решений;
- приобретение практических навыков принятия решений для управления сложными объектами и процессами различной природы.

3. Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1.1 – Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в области проектирования и внедрения программных систем

ПК-1.2 – Разрабатывает предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов

ПК-1.3 – Внедряет результаты исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями

ПК-5.1 – Осуществляет разработку структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией

ПК-5.2 – Проводит верификацию структуры баз данных относительно архитектуры и требований заказчика к информационным системам

ПК-5.3 – Устраняет обнаруженные несоответствия

4. Разделы дисциплины

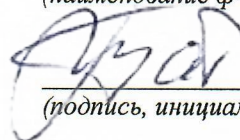
1. Введение в теорию принятия решений
2. Классификация задач принятия решений. Функции выбора и полезности
3. Многокритериальные задачи принятия решений
4. Принятие решений в условиях неопределённости
5. Принятие решений в условиях риска
6. Принятие решений в конфликтных ситуациях
7. Динамические задачи принятия решений

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
фундаментальной и прикладной
информатики.

(наименование ф-та полностью)

 М.О. Таныгин
(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория принятия решений

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от «25» 06 2021г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике» на заседании кафедры программной инженерии № 1 «27» 08 2021 г.

Зав. кафедрой _____ Малышев А.В.

Разработчик программы

к.т.н., доцент _____ Халин Ю.А.

Согласовано:

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021г., на заседании кафедры программной инженерии № 1 «30» 08 2022г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20__ г., на заседании кафедры программной инженерии № « » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № « » _____ 20__ г., на заседании кафедры программной инженерии № « » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Теория принятия решений» является формирование у бакалавров теоретико-прикладных представлений о существующих методах и средствах поддержки принятия решений, получение навыков в решении практических задач.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами изучения теории принятия решений являются:

- получение знаний в области системного анализа и исследования операций применительно к задачам принятия решений;
- изучение различных классов задач принятия решений и исследование соответствующих математических моделей;
- изучение методов принятия решений;
- приобретение практических навыков принятия решений для управления сложными объектами и процессами различной природы.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закреплённые за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-1	Способен осуществлять научно обоснованный анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	ПК-1.1 Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в области проектирования и внедрения программных систем	Знать: Способы сбора, обработки передового отечественного и международного опыта в области проектирования. Уметь: Анализировать и обобщать передовой отечественный и международный опыт в области проектирования. Владеть: Навыками внедрения программных систем, сервисов и информационных

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		ресурсов информационной системы.
		ПК-1.2 Разрабатывает предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов	<i>Знать:</i> Основы составления планов и методических программ исследований и разработок в области представления знаний <i>Уметь:</i> Разрабатывать предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок <i>Владеть:</i> Навыками внедрения планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов
		ПК-1.3 Внедряет результаты исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями	<i>Знать:</i> Способы внедрения разработок и информационных систем <i>Уметь:</i> В соответствии с полномочиями внедрять программно-технологические платформы в сфере экономики <i>Владеть:</i> Навыками внедрения стандартных методов и моделей теории представления знаний к решению прикладных задач.
ПК-5	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-5.1 Осуществляет разработку структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией	<i>Знать:</i> основы структуры баз данных <i>Уметь:</i> вести разработку структуры баз данных информационных систем <i>Владеть:</i> навыками разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			архитектурной спецификацией
		ПК-5.2 Проводит верификацию структуры баз данных относительно архитектуры и требований заказчика к информационным системам	Знать: основы поддержки баз данных Уметь: верифицировать структуру баз данных относительно архитектуры информационных систем Владеть: навыками проведения верификации структуры баз данных относительно архитектуры и требований заказчика к информационным системам
		ПК-5.3 Устраняет обнаруженные несоответствия	Знать: основы поддержки баз данных Уметь: структурировать базы данных относительно архитектуры информационных систем Владеть: навыками устранения обнаруженных несоответствий структуры баз данных

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Теория принятия решений» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) "Прикладная информатика в экономике". Дисциплина изучается на 4 курсе.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единиц (з.е.), 144 часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	12,12
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	0
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	122,88
Контроль/экз (подготовка к экзамену)	9
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,12
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	0,12

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
	2	3
1	Введение в теорию принятия решений	Введение. Теория принятия решений как наука о выборе вариантов действий из множества возможных. Основные этапы процесса принятия решений с позиций исследования операций. Системный анализ в теории принятия решений. Многоаспектный характер проблем и математических моделей теории принятия решений. Многокритериальность процессов принятия решений.
2	Классификация задач принятия решений. Функции выбора и полезности	Постановка задачи принятия решений. Классификация задач принятия решений. Детерминированные и стохастические задачи. Задачи в условиях неопределенности. Критериальный язык описания выбора. Описание выбора на языке бинарных отношений. Функция выбора. Функция полезности. Задачи скалярной оптимизации: линейные, нелинейные, дискретные
3	Многокритериальные задачи принятия решений	Многокритериальные задачи принятия решений. Отличие многокритериальных задач от задач скалярной оптимизации. Постановка задач многокритериальной оптимизации. Схемы компромиссов. Методы многокритериальной оптимизации: паретооптимальные решения, максиминные стратегии, метод линейной свертки, метод главного критерия, метод последова-

		тельных уступок, лексикографическая оптимизация.
4	Принятие решений в условиях неопределённости	Принятие решений в условиях неопределенности. Матрица решений. Оценочная функция, виды стратегий (пессимистическая, оптимистическая, рациональная). Критерии Лапласа, Вальда, Сэвиджа, Гурвица, Ходжа-Лемана, Гермейера, VL(ММ)-критерий, критерий произведений.
5	Принятие решений в условиях риска	Принятие решений в условиях риска. Понятие риска. Критерии в измерении рисков. Основные критерии выбора решений в условиях риска: Байеса, минимума дисперсии оценочного функционала, максимума уверенности в получении заданного результата.
6	Принятие решений в конфликтных ситуациях	Принятие решений в условиях конфликта. Формальное описание конфликтной ситуации. Основные гипотезы. Парето-оптимальные решения. Устойчивые решения. Принцип устойчивости Нэша.
7	Динамические задачи принятия решений	Динамические задачи. Марковские модели принятия решений. Понятие марковского процесса. Матрицы доходов и переходных вероятностей. Выбор оптимального решения.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лк., час	№ лаб.	№ пр.			
1	Введение в теорию принятия решений	0,5		-	У1, МУ-2	С	ПК-1 ПК-5
2	Классификация задач принятия решений. Функции выбора и полезности	0,5			У2, У3 МУ-2	С	ПК-1 ПК-5
3	Многокритериальные задачи принятия решений	0,5			У1-У3 МУ-2	С	ПК-1 ПК-5
4	Принятие решений в условиях неопределённости	1		1	У1, У2 МУ-1,2	С ЗПР	ПК-1 ПК-5
5	Принятие решений в условиях риска	1		2	У1-У3 МУ-1,2	С ЗПР	ПК-1 ПК-5
6	Принятие решений в конфликтных ситуациях	1		3	У1-У3 МУ-1,2	С ЗПР	ПК-1 ПК-5
7	Динамические задачи принятия решений	0,5		4	У1-У3 МУ-1,2	С ЗПР	ПК-1 ПК-5

С – собеседование; ЗПР – защита практической работы

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	Обработка экспертной информации методом парных сравнений	2
2	Обработка экспертной информации методом ранговой корреляции	2
3	Ранжирование объектов выбора со статистической проверкой согласованности	2
4	Критериальные методы структурирования экспертной информации	2
Итого:		8 часов

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1.	Введение в теорию принятия решений	1-2 недели	17
2.	Классификация задач принятия решений. Функции выбора и полезности	3-4 недели	17
3.	Многокритериальные задачи принятия решений	5-6 недели	17
4.	Принятие решений в условиях неопределённости	7-8 недели	17
5.	Принятие решений в условиях риска	9-10 недели	18
6.	Принятие решений в конфликтных ситуациях	11-13 недели	18
7.	Динамические задачи принятия решений	14-16 недели	18,88
Итого:			122,88

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

– библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

– имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;
- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - вопросов к экзамену;
 - методических указаний к выполнению практических работ.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует экономическому, профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и (или) лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства, экономики, культуры), высокого профессионализма ученых (представителей производства, деятелей культуры), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, культуры, экономики и производства, а также примеры творческого мышления;
- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, предста-

вителями работодателей (командная работа, проектное обучение, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1.1 - Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	Начальный	Основной	Завершающий
ПК-1 Способен осуществлять научно обоснованный анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	Численные методы Интеллектуальные системы и технологии Информационные системы правоохранительных органов Правовые основы информатики Информационные системы бухгалтерского учёта Информационные системы и технологии в образовании	Исследование операций в экономике Математическое и имитационное моделирование экономических процессов Теория принятия решений Представление знаний в информационных системах Мировые информационные ресурсы Информационно-управляющие системы Информационные системы банков Информационные системы и технологии в юриспруденции Корпоративные информационные системы Информационные системы предприятий Предметно-ориентированные	Нейронные сети и нечеткие системы Оценка эффективности информационных систем Анализ рынка информационных систем Управление персоналом Производственная практика (научно-исследовательская работа) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
		экономические информационные системы Информационные системы и технологии в бизнесе	
ПК-5 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	Технологии обработки информации	Теория принятия решений Представление знаний в информационных системах Математическая экономика Финансовая математика	Производственная практика (научно-исследовательская работа) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
ПК-1/ основной	ПК-1.1 Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в области проектирования и внедрения программных систем ПК-1.2 Разрабатывает предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов ПК-1.3 Внедряет резуль-	Знать: способы сбора, обработки передового отечественного и международного опыта в области проектирования Уметь: анализировать и обобщать передовой отечественный и международный опыт в области проектирования. Владеть: навыками внедрения программных систем, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.	Знать: способы сбора, обработки передового отечественного и международного опыта в области проектирования; основы составления планов и методических программ исследований и разработок в области представления знаний. Уметь: анализировать и обобщать передовой отечественный и международный опыт в области проектирования; разрабатывать предложения для составления планов и методиче-	Знать: способы сбора, обработки передового отечественного и международного опыта в области проектирования; основы составления планов и методических программ исследований и разработок в области представления знаний; способы внедрения разработок и информационных систем. Уметь: анализировать и обобщать передовой отечественный и международный опыт в области проектирования; разрабатывать предложения

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
	таты исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями		ских программ исследований и разработок Владеть: навыками внедрения программных систем, сервисов и информационных ресурсов информационной системы; навыками внедрения планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов.	для составления планов и методических программ исследований и разработок; в соответствии с полномочиями внедрять программно-технологические платформы в сфере экономики. Владеть: навыками внедрения программных систем, сервисов и информационных ресурсов информационной системы; навыками внедрения планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов; навыками внедрения стандартных методов и моделей теории представления знаний к решению прикладных задач
ПК-5 / основной	ПК-5.1 Осуществляет разработку структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией ПК-5.2 Проводит верификацию структуры баз данных относительно архитектуры и требований заказчика к ин-	Знать: основы структуры баз данных Уметь: вести разработку структуры баз данных информационных систем Владеть: навыками разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной	Знать: основы структуры и поддержки баз данных Уметь: вести разработку структуры баз данных информационных систем; верифицировать структуру баз данных относительно архитектуры информационных систем	Знать: основы структуры и поддержки баз данных Уметь: вести разработку структуры баз данных информационных систем; верифицировать структуру баз данных относительно архитектуры информационных систем; структурировать базы данных относительно архи-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
	формационным системам ПК-5.3 Устраняет обнаруженные несоответствия	спецификацией	Владеть: навыками разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией; навыками проведения верификации структуры баз данных относительно архитектуры и требований заказчика к информационным системам	тектуры информационных систем Владеть: навыками разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией; навыками проведения верификации структуры баз данных относительно архитектуры и требований заказчика к информационным системам; навыками устранения обнаруженных несоответствий структуры баз данных

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 – Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в теорию принятия решений	ПК-1 ПК-5	Лекция, СРС,	собеседование	1-5	Согласно табл. 7.2
2.	Классификация задач принятия решений. Функции выбора и полезности	ПК-1 ПК-5	Лекция, СРС, лабораторная работа	собеседование	6-13	Согласно табл. 7.2
3.	Многокритериальные задачи принятия решений	ПК-1 ПК-5	Лекция, СРС, лабораторная работа	собеседование	14-20	Согласно табл. 7.2

4.	Принятие решений в условиях неопределённости	ПК-1 ПК-5	Лекция, СРС, практическое занятие	собеседование ЗПР	21-31 1-4	Согласно табл. 7.2
5.	Принятие решений в условиях риска	ПК-1 ПК-5	Лекция, СРС, практическое занятие	собеседование ЗПР	32-37 1-4	Согласно табл. 7.2
6.	Принятие решений в конфликтных ситуациях	ПК-1 ПК-5	Лекция, СРС, практическое занятие	собеседование ЗПР	38-43 1-4	Согласно табл. 7.2
7.	Динамические задачи принятия решений	ПК-1 ПК-5	Лекция, СРС, практическое занятие	собеседование ЗПР	44-48 1-4	Согласно табл. 7.2

ЗПР – защита практической работы

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы для собеседования по разделу «Введение в теорию принятия решений»

1. Теория принятия решений как наука о выборе вариантов действий из множества возможных.
2. Основные этапы процесса принятия решений с позиций исследования операций.
3. Системный анализ в теории принятия решений.
4. Многоаспектный характер проблем и математических моделей теории принятия решений.
5. Многокритериальность процессов принятия решений.

Вопросы для защиты практической работы №1

1. Какие этапы включает процесс принятия решений?
2. Что такое критерий принятия решений?
3. В чём сущность метода анализа иерархий?
4. Как определить согласованность мнений экспертов?

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде бланкового тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых за-

даний (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

1. _ является численным выражением предпочтения
 - а) Валентность
 - б) Дисперсия
 - в) Полезность
 - г) Вероятность

Задание в открытой форме:

1. В задачах квадратичного программирования целевая функция является полиномом _____-й степени (ответ дать цифрой)

Задание на установление правильной последовательности,

1. Установите последовательность этапов развития информационной технологии:

1. "электрическая" технология

2. "механическая" технология
3. "электронная" технология
4. "компьютерная" технология
5. "ручная" технология

Задание на установление соответствия:

1. Установите соответствие между понятием и определением

Левая часть	Правая часть
оптимальная стратегия	смешанная стратегия дающая игроку А максимальный выигрыш (или игроку В минимальный проигрыш)
смешанная стратегия	строго определенный выбор хода каждым из игроков
чистая стратегия	случайный выбор хода каждым из игроков с заданным распределением вероятности

Компетентностно-ориентированная задача:

Система имеет три состояния. Процесс Марковский. После 4 этапов система с вероятностью 0.2 будет находиться в 1 -м состоянии, с вероятностью 0.6 будет находиться в 3-м состоянии. Какова вероятность нахождения системы во 2-м состоянии

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016–2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Собеседование по теме 1	2	Выполнение, доля правильных ответов от 50% до 80%	4	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Практическая работа №1	2	Выполнил, доля правильных ответов 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 90%
Собеседование по теме 2	2	доля правильных ответов 50%	4	доля правильных ответов более 90%
Практическая работа №2	2	Выполнил, доля правильных ответов 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 90%
Собеседование по теме 3	2	доля правильных ответов 50%	4	доля правильных ответов более 90%
Практическая работа №3	3	Выполнил, доля правильных ответов 50%	6	Выполнил, доля правильных ответов более 90%
Собеседование по теме 4	2	доля правильных ответов 50%	4	доля правильных ответов более 90%
Практическая работа №4	3	Выполнил, доля правильных ответов 50%	6	Выполнил, доля правильных ответов более 90%
Собеседование по теме 5	2	доля правильных ответов 50%	4	доля правильных ответов более 90%
Собеседование по теме 6	2	доля правильных ответов 50%	4	доля правильных ответов более 90%
Собеседование по теме 7	2	доля правильных ответов 50%	4	доля правильных ответов более 90%
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Горелик, В.А. Теория принятия решений : [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов / В. А. Горелик. - Москва : МПГУ, 2016. - 152 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472093>.
2. Системы поддержки принятия решений [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Санкт-Петербургский гос. ун-т ; под ред. В. Г. Халина, Г. В. Черновой. - Москва : Юрайт, 2016. - 494 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс).
3. Бородачёв С. М. Теория принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Издательство Уральского университета, 2014 – 124 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=275740

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Лотов, В. А. Многокритериальные задачи принятия решений [Текст] : учебное пособие / В. А. Лотов, И. И. Пospelова. - Москва: МАКС Пресс, 2008. – 197 с.
5. Ногин, В. Д. Принятие решений в многокритериальной среде. Количественный подход [Текст] / В. Д. Ногин. - 2-е изд., испр. и доп. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005. -176 с.
6. Подиновский, В. В. Анализ и поддержка решений. Введение в теорию важности критериев в многокритериальных задачах принятия решений [Текст] / В. В. Подиновский. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 64 с.
7. Юдин, Д. Б. Вычислительные методы теории принятия решений [Текст] : монография / Д. Б. Юдин. - Москва : URSS ; Москва : Либроком, 2014. - 318 с.
8. Соловьев Н., Чернопрудова Е., Лесовой Д. А. Основы теории принятия решений для программистов [Электронный ресурс]: учебное пособие / ОГУ, 2012 – 187 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=270301

8.3 Перечень методических указаний

1. Теория принятия решений [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для бакалавров направления 09.03.03 Прикладная информатика / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Ю.А. Халин. Курск, 2021. 49 с. Библиогр.: с. 49.
2. Теория принятия решений: методические указания по выполнению самостоятельной работы для бакалавров направления 09.03.03 Прикладная информатика / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Ю.А. Халин, Курск, 2021. 6 с. Библиогр.: с. 6.

8.4. Другие учебно-методические материалы

1. Математические справочники.
2. Справочники по программированию.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Электронная библиотека ЮЗГУ (<http://www.lib.swsu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (<http://www.biblioclub.ru>)

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Теория принятия решений» являются лекции, практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Теория принятия решений»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Теория принятия решений» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Windows, Open Office, AnyLogic (бесплатная версия Personal Learning Edition для обучения студентов и самообразования).

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и компьютерный класс кафедры информационных систем и технологий, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Практические занятия проводятся в компьютерном классе с 10 рабочими местами, оборудованными ПЭВМ. Проекционный экран, ноутбук, проектор.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.)

заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

