Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 03.11.2023 14:58:28
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
Информационных технологий
_____ / Д.Г. Демидов /
«16» 02 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория принятия решений

Направление подготовки
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль
«Цифровая трансформация»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Формы обучения
Очная

Москва 2023 г.

Разработчик(и):
д.ф-м.н., профессор, профессор / Ю.В. Рудяк /

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Информатика
и информационные технологии»,
к.т.н., доцент  /Е.В. Булатников/

Содержание

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3 Структура и содержание дисциплины 5
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость 5
3.2 Тематический план изучения дисциплины 6
3.3 Содержание дисциплины 6
3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 7
3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 7
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 7
4.1. Нормативные документы и ГОСТы 7
4.2. Основная литература 7
4.3. Дополнительная литература 8
4.4. Электронные образовательные ресурсы 8
4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 8
4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 8
5. Материально-техническое обеспечение 8
6. Методические рекомендации 8
6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 8
6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 8
7. Фонд оценочных средств 9
7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения 9
7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения 9
7.3. Оценочные средства 10

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью дисциплины является подготовка специалистов, обладающих фундаментальными знаниями в области теории информации, позволяющими им решать важные практические задачи.

В рамках дисциплины ставятся следующие задачи, соответствующие задачам профессиональной деятельности, указанным в ФГОС ВО:

- Ознакомление с основами теории принятия решений
- Понимание и умение ставить задачи по принятию решений
- Умение решать практические задачи, связанные с принятием решений

По завершении изучения дисциплины студенты:

- Ознакомятся с математическим аппаратом и методами дисциплины «Теория принятия решений
- Смогут применять аппарат теории принятия решений
- Смогут использовать готовые системы принятия решений

Обучение по дисциплине направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ИОПК-1.2.умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ИОПК-1.3. имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ПК-3. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ИПК-3.1. Знает принципы и методологии управления проектами в области информационных технологий; программное обеспечение для управления проектами; методы и средства организации и управления ИС на всех стадиях жизненного цикла; методы управления IT-проектами; примерный состав команды разработчиков ПО; основы реализации проекта. ИПК-3.2. Умеет выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта; определять параметры проекта, разрабатывать планы управления проектом в области ИТ в условиях штатной работы проекта; уточнять содержание и состав работ; планировать различные аспекты проекта (содержание, структура, качество); управлять рисками проекта; оценивать трудоемкость и сроки разработки ПО, проводить верификацию выпусков ИС.

	ИПК-3.3. Имеет навыки использования программного обеспечения для управления проектами в сфере цифровой трансформации и особенностей их управления, работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к элективным дисциплинам блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Основы цифровой трансформации
- Сети и телекоммуникации
- Аппаратное обеспечение информационных систем
- Базы данных
- Распределенные компьютерные системы сбора и обработки данных
- Архитектура информационных систем
- Анализ данных
- Корпоративные системы обработки данных
- Администрирование информационных систем

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 часов.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	36	36	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	**54**	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/экзамен/диф.зачет		зачет	
	Итого:	**72**	72	

3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Раздел 1 Понятия, связанные с принятием решений. Критерии оценки решения. Системы поддержки принятия решения. Математическое моделирование при принятии решений. Классификация математических моделей структурированных систем. Задачи моделирования на различных уровнях принятия решений.	21	4		7		10
2	Раздел 2. Детерминированные модели формирования и выбора альтернатив решений	21	4		7		10
3	Раздел 3. Вероятностные модели формирования и выбора альтернатив решений.	21	4		7		10
4	Раздел 4. Сетевые модели поддержки принятия решений.	21	4		7		10
5	Раздел 5. Примеры систем поддержки принятия решений.	24	2		8		14
Итого		**108**	**18**		**36**		**54**

3.3 Содержание дисциплины

1 Тема 1. . Понятия, связанные с принятием решений. Критерии оценки решения.

2 Тема 2. Системы поддержки принятия решения. Математическое моделирование при принятии решений.

3 Тема 3. Классификация математических моделей структурированных систем. Задачи моделирования на различных уровнях принятия решений.

4 Тема 4. Детерминированные модели формирования и выбора альтернатив решений

5 Тема 5. Вероятностные модели формирования и выбора альтернатив решений

6 Тема 6. Сетевые модели поддержки принятия решений.

7 Тема 7. Примеры систем поддержки принятия решений.

3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Семинарские/практические занятия

Практические занятия не предусмотрены.

3.4.2 Лабораторные занятия

1 Тема 1. . Понятия, связанные с принятием решений. Критерии оценки решения.

2 Тема 2. Системы поддержки принятия решения. Математическое моделирование при принятии решений.

3 Тема 3. Классификация математических моделей структурированных систем. Задачи моделирования на различных уровнях принятия решений.

4 Тема 4. Детерминированные модели формирования и выбора альтернатив решений

5 Тема 5. Вероятностные модели формирования и выбора альтернатив решений

6 Тема 6. Сетевые модели поддержки принятия решений.

7 Тема 7. Примеры систем поддержки принятия решений.

3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовое проектирование не предусмотерно.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1. Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 929 "Об утверждении федерального... Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020;
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. N 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

4.2. Основная литература

1. Доррер Г.А. Теория принятия решений: Учебное пособие для студентов направления 230100.62 – Информатика и вычислительная техника,

Красноярск: ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», 2013. – 180 с.
2. Орлов А.И. Теория принятия решений. Учебное пособие / Издательство «Экзамен», 2007. - 576 с.

4.3. Дополнительная литература

1. Лапченко, Д. А. Теория принятия решений:. - Минск : БНТУ, 2021. – 62 с. ISBN 978-985-583-561-6.

4.4. Электронные образовательные ресурсы

1. Курс «Теория принятия решений» в системе LMS: https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=10430

4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Не предусмотрено.

4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ОП "Юрайт" https://urait.ru/
2. IPR Smart https://www.iprbookshop.ru/
3. ЭБС "Лань" https://e.lanbook.com/

5. Материально-техническое обеспечение

Практические занятия по дисциплине должны проводиться в аудиториях с количеством посадочных мест не меньшим, числа студентов в группе.

6. Методические рекомендации

6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие

умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях, промежуточный контроль осуществляется на зачете в письменной (устной) форме.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;

7. Фонд оценочных средств

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

Для оценки результатов обучения на практических занятиях каждый студент неоднократно вызывается к доске для решения задач, если, конечно, он посещает занятия. В случае, когда студент систематически не является на занятия, оценить результаты его обучения не представляется возможным.

7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения

«зачтено»: обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем. обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, отсутствие практических навыков, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.

7.3. Оценочные средства

Вопросы к зачету

- Основные понятия теории принятия решений.
- Критерии оценки решения.
- Системы поддержки принятия решения.
- Математическое моделирование при принятии решений.
- Классификация математических моделей структурированных систем.
- Задачи моделирования на различных уровнях принятия решений.
- Детерминированные модели формирования и выбора альтернатив решений
- Вероятностные модели формирования и выбора альтернатив решений.
- Сетевые модели поддержки принятия решений.
- Примеры систем поддержки принятия решений.