Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 10.11.2023 11:14:37
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/специальность
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль/специализация
Технологии дополненной и виртуальной реальности

Квалификация
Бакалавр

Формы обучения
Очная

Москва, 2023 г.

Разработчик(и):
д.ф-м.н., профессор, профессор кафедры
«Информатика и информационные технологии» / Ю.В. Рудяк /

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

Содержание

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

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 «Теория принятия решений» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения с использованием технологий дополненной и виртуальной реальности. ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств и технологий дополненной и виртуальной реальности. ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования информационных и автоматизированных сред с применением технологий дополненной и виртуальной реальности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			Семестр	Неделя семестра
1	**Аудиторные занятия**	**36**	5	1-18
	В том числе:			
1.1	Лекции	18		
1.2	Семинарские/практические занятия	-		
1.3	Лабораторные занятия	18		
2	**Самостоятельная работа**	**36**	5	1-18
3	**Промежуточная аттестация**		5	19-21
	Экзамен/зачет		зачет	
	Итого:	**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	
1.1	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.	16	4		4		8
1.2	Раздел 2. Детерминированные модели формирования и выбора альтернатив решений	16	4		4		8
1.3	Раздел 3. Вероятностные модели формирования и выбора альтернатив решений.	16	4		4		8
1.4	Раздел 4. Сетевые модели поддержки принятия решений.	16	4		4		8
1.5	Раздел 5. Примеры систем поддержки принятия решений.	8	2		2		4
Итого		**72**	**18**		**18**		**36**

3.3 Содержание дисциплины

3.3.1 Очная форма обучения

Тема 1. Понятия, связанные с принятием решений. Критерии оценки решения. Системы поддержки принятия решения. Математическое моделирование при принятии решений.

Тема 2. Классификация математических моделей структурированных систем. Задачи моделирования на различных уровнях принятия решений.

Тема 3. Детерминированные модели формирования и выбора альтернатив решений

Тема 4. Вероятностные модели формирования и выбора альтернатив решений.

Тема 5. Сетевые модели поддержки принятия решений.

Тема 6. Примеры систем поддержки принятия решений.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Очная форма обучения

3.4.1 Семинарские/практические занятия

Семинарские/практические занятия не предусмотрены.

3.4.2 Лабораторные занятия

Тема 1. Понятия, связанные с принятием решений. Критерии оценки решения. Системы поддержки принятия решения. Математическое моделирование при принятии решений.

Тема 2. Классификация математических моделей структурированных систем. Задачи моделирования на различных уровнях принятия решений.

Тема 3. Детерминированные модели формирования и выбора альтернатив решений

Тема 4. Вероятностные модели формирования и выбора альтернатив решений.

Тема 5. Сетевые модели поддержки принятия решений.

Тема 6. Примеры систем поддержки принятия решений.

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовой проект не предусмотрен.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года No 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. No 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. 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. Теория принятия решений. LMS Московского политеха. ЭОР разрабатывается.

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. VS Code

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Образовательная платформа Юрайт
2. Электронно-библиотечная система Лань
3. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART

5. Материально-техническое обеспечение

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащены современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

6. Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

1. 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.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

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;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

7. Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- Выполнение лабораторных работ
- Промежуточное тестирование (посредством изучения теоретических материалов в системе LMS)
- Итоговое тестирование

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Итоговая оценка по дисциплине рассчитывается как среднее взвешенное всех оценок в соответствующем курсе LMS Московского политеха с применением весовых коэффициентов, представленных ниже:

- Лабораторные работы → 0,8
- Итоговое тестирование → 0,05
- Ознакомление с теорией → 0,15

Оценка за каждую лабораторную работу выставляется исходя из фактического выполнения всех поставленных задач с учётом сроков исполнения: за каждую 1 неделю просрочки задания из оценки вычитается 10 баллов.

Для получения положительной экзаменационной оценки студенту необходимо набрать всего минимально 55 баллов по дисциплине и завершить итоговый тест с результатом не менее 55%.

Шкала оценивания	Диапазон баллов	Описание
Неудовлетворительно	0-54	Не достигнуто пороговое значение хотя бы для одного уровня формируемых на момент проведения аттестации компетенций. Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Удовлетворительно	55-69	Среднее значение для всех формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций – 3. Выполнены

		все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Хорошо	70-84	Среднее значение для всех формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций – 4. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Отлично	85-100	Среднее значение для всех формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций – 5. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

7.3 Оценочные средства

7.3.1 Вопросы к зачету

1. Основные понятия теории принятия решений.
2. Критерии оценки решения.
3. Системы поддержки принятия решения.
4. Математическое моделирование при принятии решений.
5. Классификация математических моделей структурированных систем.
6. Задачи моделирования на различных уровнях принятия решений.
7. Детерминированные модели формирования и выбора альтернатив решений
8. Вероятностные модели формирования и выбора альтернатив решений.
9. Сетевые модели поддержки принятия решений.
10. Примеры систем поддержки принятия решений.