

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Максим Александрович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21
Уникальный программный ключ:
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Методы принятия решений управления в условиях неопределенности рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления на транспорте

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	16,3			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Конт. ч. на аттест.	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	39,75	39,75	39,75	39,75
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Иванов Д.В.

Рабочая программа дисциплины

Методы принятия решений управления в условиях неопределенности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана: 09.04.01-20-12-ИВТм изм2.plm.plx

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника Направленность (профиль)

Автоматизированные системы обработки информации и управления на транспорте

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Авсиевич А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цели дисциплины: формирование у магистрантов теоретических знаний и практических навыков обоснования управленческих решений при помощи математических и инструментальных методов в объёмах, позволяющих осуществлять информационно-технологическую поддержку принятия управленческих решений менеджментом организаций и учреждений АПК с использованием современных информационных технологий, инструментария и математических методов, а также консультирование по вопросам применения математических и инструментальных методов принятия решений, участие в проектной и экспертной деятельности по вопросам разработки и внедрения информационно-технологических решений и инструментальных средств поддержки принятия решений
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ФТД.01
-------------------	--------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;

ОПК-2.4 Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для принятия решений в условиях неопределенности

ПК-1 Способен руководить разработкой программного кода

ПК-1.1 Использует методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач

ПК-1.2 Применяет стандартные алгоритмы в соответствующих областях

06.017. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847)

ПК-1. А. Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения

А/01.6 Руководство разработкой программного кода

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	алгоритмы и программные средства для принятия решений в условиях неопределенности; методы для принятия решений в условиях неопределенности; основные методы, технологии, технические и программные средства, используемые при принятии решений в условиях неопределенности.
3.2 Уметь:	
3.2.1	использовать для принятия решений в условиях неопределенности оригинальные алгоритмы и программные средства; использовать стандартные приемы снятия неопределенностей в поставленных задачах; применять методологии принятия решений в условиях неопределенности.
3.3 Владеть:	
3.3.1	программными средствами для принятия решений в условиях неопределенности; методами и приемами формализации и алгоритмизации поставленных задач; основными технологиями, техническими и программными средствами, используемыми в настоящее время в сфере информационных технологий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Основные понятия исследования операций			
1.1	Основные понятия исследования операции и системного анализа. Критериальный язык описания выбора. Формальные модели задачи принятия решений. Функции выбора и полезности. Бинарное отношение. /Пр/	1	4	
1.2	Исследование критериев для принятия решений в условиях неопределенности. /Лаб/	1	4	
	Раздел 2. Многокритериальные модели принятия решений			
2.1	Многокритериальная модель принятия решений: максиминная стратегия, метод линейной свертки и главного критерия. Парето-оптимальность. Методологические основы теории принятия решений. /Пр/	1	2	
2.2	Исследование критериев с сожалениями /Лаб/	1	2	
	Раздел 3. Принятие решений в условиях неопределенностей			

3.1	Принятие решений в условиях неопределенности: критерии принятия решений, принятие решений в условиях конфликтов (теория игр). /Пр/	1	2	
3.2	Исследование критериев для принятия решений в условиях риска /Лаб/	1	2	
Раздел 4. Многостадийные задачи принятия решений				
4.1	Многостадийные задачи принятия решений: детерминированный случай - метод Беллмана, Марковские модели принятия решений /Пр/	1	4	
Раздел 5. Многокритериальные задачи на основе дополнительной информации				
5.1	Многокритериальные задачи на основе дополнительной информации: адаптивные процедуры выбора; метод Саати. Многокритериальный выбор в условиях неопределенности /Пр/	1	4	
5.2	Решение задач принятия решений с использованием векторных критериев /Лаб/	1	4	
5.3	Задача распределения ресурсов /Лаб/	1	4	
Раздел 6. Самостоятельная работа				
6.1	Подготовка к практическим работам /Ср/	1	15	
6.2	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	1	16	
6.3	Подготовка к зачету /Ср/	1	8,75	
Раздел 7. Контактные часы на аттестацию				
7.1	Зачет /КА/	1	0,25	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Гольдштейн А. Л.	Теория принятия решений. Задачи и методы исследования операций и принятия решений: Учебное пособие	Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2009	https://e.lanbook.com/book/161065

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Муромцев Д.Ю., Тюрин И.В.	Математическое обеспечение САПР: Учебник	Издательство "Лань", 2014	https://e.lanbook.com/book/42192

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)	
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения	
6.2.1.1	Mat lab 14 Договор № 0342100004812000038-0001013-01
6.2.1.2	Scilab http://www.scilab.org/scilab/license
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.2.2.1	Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- https://github.com/
6.2.2.2	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru
6.2.2.3	Портал для разработчиков электронной техники: http://www.espec.ws/
6.2.2.4	База данных «Библиотека программиста» https://proglib.io/
6.2.2.5	База данных «Отраслевой портал специалистов» http://www.connect-wit.ru/
6.2.2.6	Гарант.ру https://www.garant.ru/
6.2.2.7	КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.2	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.3	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
7.4	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: ноутбуки или компьютеры, подключенные к локальной сети СамГУПС.