

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Автоматизированные системы управления»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Системы поддержки принятия решений»

Направление подготовки:	09.04.01 – Информатика и вычислительная техника
Магистерская программа:	Технологии разработки информационных систем
Квалификация выпускника:	Магистр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системы поддержки принятия решений» (СППР) являются формирование у магистра:

- Системного представления о принятии управленческих решений в условиях современной экономики
- Умения моделировать технологии принятия решений в условиях многокритериальности и неопределенности;
- навыков использования современных технологий поддержки принятия решений при решении прикладных задач обработки информации и управления.
- Умения решать задачи выбора рациональных решений при наличии управленческих альтернатив.
- Умения решать задачи управления состоянием объектов различной природы.
- компетенций, необходимых для научно-исследовательской и проектной деятельности в области управления состояниями объектов различной природы, в частности:
- В области сбора, анализа, обработки и систематизация научно-технической информации о состоянии объектов управления выбор методик и средств решения задачи управления;
- в области разработки систем поддержки принятия решения при управлении состоянием объектов различной природы.

В результате изучения дисциплины студенты должны освоить:

— принципы построения и функционирования СППР и методов адекватного представления и обработки знаний в СППР;

— модели, методов и алгоритмы принятия решений в задачах управления сложными объектами и системами.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции для следующих видов профессиональной деятельности:

- проектная.

Проектная:

подготовка заданий на разработку проектных решений;

разработка проектов автоматизированных систем различного назначения, обоснование выбора

аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций;

концептуальное проектирование сложных изделий, включая программные комплексы, с использованием

средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки

конкурентоспособных изделий;

выполнение проектов по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных

информационных систем;

разработка и реализация проектов по интеграции информационных систем в соответствии с методиками и стандартами информационной поддержки изделий, включая методики и стандарты документооборота,

проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности

проектируемых систем;

разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также

предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Системы поддержки принятия решений" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКР-1	Знание методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности
ПКР-2	Применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Лекции проводятся в традиционной форме. На лекциях используются современные средства отображения и другие технические средства. Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе с использованием профессиональных программных средств и авторского программного обеспечения. На практических занятиях проводится обсуждение сложных вопросов, разбор модельных примеров и интересных случаев и решение модельных учебных задач. В учебном процессе используются инструментальные средства анализа данных, математического и имитационного моделирования. При наличии технических возможностей, проводятся модельные демонстрации изучаемых технологий. В качестве образовательных технологий используются: печатные издания (книги основной и дополнительной литературы), интернет-ресурсы (электронные курсы, электронные энциклопедии, электронные учебники), интерактивная электронная доска, демонстрация через проектор компьютерных слайдов, подготовленных в формате PowerPoint и PDF. По ходу занятий используются компьютерные модели и мультимедийные демонстрации. Лекционные занятия должны проходить при наличии у студентов опорного конспекта, который лектор размещает на сайте кафедры, а студенты имеют возможность прочитать и распечатать. Некоторые темы вынесены на самостоятельное изучение через СДО МИИТ. Защита лабораторных работ и другие контрольные мероприятия проводятся в очной форме. Проведении занятий по дисциплине (модулю) возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников. В процессе проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий применяются современные образовательные технологии, такие как (при необходимости): - использование современных средств коммуникации; - электронная форма обмена материалами; - дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций; - использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой расчетов и т.д..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Методологические основы принятия управленческого решения.

Тема: Основные понятия и определения. Основные этапы технологии принятия управленческого решения при ситуационном подходе. Индивидуальное и коллективное принятие решений. Обоснование решений и поддержка принятия решений. Принципы разработки оценочной системы. Понятие сложного объекта. Объективные и субъективные показатели оценки ситуации принятия решения. Основные типы шкал.

РАЗДЕЛ 2

Экспертное оценивание и экспертные технологии в системах поддержки принятия решений.

(опросы, решение ситуационных задач)

Тема: Экспертные оценки и принятие решений. Основные проблемы экспертного оценивания. Методы получения и обработки экспертной информации. Многокритериальные оценки. Методы получения количественных и качественных экспертных оценок.

РАЗДЕЛ 3

Модели принятия решений при наличии факторов нечеткости и неопределенности.

Тема: Основы теории нечетких множеств и нечетких высказываний. Нечеткие множества и операции над нечеткими множествами. Нечеткие отношения, Лингвистические переменные и нечеткие переменные. Нечеткая логика, расплывчатые высказывания. Методы построения функций принадлежности.

РАЗДЕЛ 4

Системы принятия решений на основе нечетких множеств, нечетко логики и экспертных оценок.

(опросы, решение ситуационных задач)

Тема: Модели управления «ситуация –действие». Классификационная схема вывода на основе использования нечетких множеств. Композиционное правило вывода на основе нечеткой логики. Нечеткие ситуационные системы. Выбор архитектуры СППР.

РАЗДЕЛ 5

Зачет с оценкой