

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЦТУТП
Заведующий кафедрой ЦТУТП

06 октября 2020 г.

В.Е. Нутович

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ

06 октября 2020 г.

С.П. Вакуленко

Кафедра «Автоматизированные системы управления»

Автор Базанова Анна Арамовна, старший преподаватель

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Моделирование бизнес-процессов»

Направление подготовки: 09.03.02 – Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии на транспорте

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 3 05 октября 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 4 27 апреля 2020 г. Заведующий кафедрой  Э.К. Лецкий
---	--

Москва 2020 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» является ознакомление студентов с современными методами и средствами моделирования бизнес-процессов.

В процессе обучения студенты изучают основные понятия бизнес-процессов и модели бизнес-процессов; подходы к моделированию бизнес-процессов (функциональный и объектно-ориентированный); методы моделирования бизнес-процессов: функционального моделирования SADT (IDEF0); моделирования процессов IDEF3; моделирование потоков данных DFD; ARIS моделирование для следующих видов деятельности:

- научно-исследовательская.

Дисциплина предназначена для получения знаний и решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

научно-исследовательская деятельность:

- Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
- Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Моделирование бизнес-процессов" 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:

ПК-1	способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей
ПК-2	способностью проводить техническое проектирование
ПК-5	способностью проводить моделирование процессов и систем

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины, и способы их применения: компьютерное и мультимедийное оборудование; пакет прикладных обучающих программ; видео-аудиовизуальные средства обучения; электронная библиотека курса; ссылки на Интернет-ресурсы. Преподавание дисциплины «Моделирование бизнес-процессов на транспорте» осуществляется в форме лекций, практических занятий и лабораторных работ. • Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий. 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. • Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объеме 8 часов. Остальная часть практического курса (10 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей); технологий, основанных на коллективных способах обучения. • Лабораторные работы организованы с использованием технологий развивающего обучения. Лабораторный курс в объеме 18 часов проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий и технологий, основанных на коллективных способах обучения. • Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (20 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (29 часов) относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. • Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 7 разделов, представляющих собой логически заверченный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые решения ситуационных задач, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях..

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

РАЗДЕЛ 1

Введение. Основные понятия моделирования бизнес-процессов

Тема: Основные понятия бизнес-процессов, бизнес-функций, моделей бизнес-процессов. Виды моделей бизнес-процессов: графические имитационные и исполняемые модели

Тема: Основные цели моделирования бизнес-процессов. Практическое применение

РАЗДЕЛ 2

Подходы и методы моделирования бизнес-процессов. Диаграммы потоков данных (DFD)

Тема: Функциональный и объектно-ориентированный подход к моделированию бизнес-процессов

Тема: Обзор методов моделированию бизнес-процессов: функционального моделирования SADT (IDEF0); моделирования процессов IDEF3; моделирование потоков данных DFD; ARIS; Ericsson-Penker; используемый в технологии Rational Unified Process

Тема: Компоненты диаграммы потоков данных. Построение иерархии диаграмм потоков данных. DFD-модели, контекстная DFD диаграмма, диаграммы DFD нижнего уровня. Словарь данных. Спецификация процессов

Тема: Примеры построения DFD диаграмм в среде BPWin. Работа со словарем. Создание отчета по диаграмме потоков данных

РАЗДЕЛ 3

Функциональное моделирование SADT (IDEF0)

Тема: Основные понятия IDEF0 диаграмм и их обозначения: функциональный блок, интерфейсные дуги, процесс туннелирования интерфейсных дуг

Тема: Примеры построения IDEF0 диаграмм в среде BPWin. Работа со словарем. Создание отчета по IDEF0 диаграмме

РАЗДЕЛ 4

Моделирование процессов IDEF3 диаграммы

Промежуточный контроль по разделам 1-4 (Тест №1-вопросы в тестовой форме)

Тема: Основные понятия IDEF3 диаграмм и их обозначения: единицы работ, связи, перекрестки, объекты ссылки

РАЗДЕЛ 5

Методы ARIS моделирования

промежуточный контроль по разделу 5 (Тест №2-вопросы в тестовой форме)

Тема: Характеристика и типы моделей системы ARIS (организационные, функциональные, информационные, управления). Модель eEPC. Объекты модели eEPC: функция, событие, организационная единица; документ, прикладная система, кластер информации; связь между объектами; логический оператор

Тема: Примеры модели eEPC для бизнес-процессов предприятия. Метамодель категорий бизнес-модели. Примеры описания бизнес-процессов на транспорте

РАЗДЕЛ 6

Реинжиниринг бизнес-процессов

Тема: Задачи реинжиниринга бизнес-процессов. Способы и методы реинжиниринга бизнес-процессов

Тема: Моделирование бизнес-процессов на транспорте. Задачи стоимостного анализа процесса. Эффективные пути внедрения сложных информационных систем. Критерии

оценки качества моделей бизнес-процессов. Методы достижения качества моделирования бизнес-процессов

РАЗДЕЛ 7

Рекомендации по моделированию бизнес-процессов

Тема: Рекомендации по созданию бизнес-моделей производственных процессов

РАЗДЕЛ 8

Зачет с оценкой