

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИЭФ



Ю.И. Соколов

29 мая 2020 г.



Кафедра «Информационные системы цифровой экономики»

Автор Лебедева Софья Леонидовна, к.ф.-м.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов

Направление подготовки:	<u>38.03.05 – Бизнес-информатика</u>
Профиль:	<u>Информационные системы в бизнесе</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 6 20 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">М.В. Ишханян</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 15 12 мая 2020 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Л.А. Каргина</p>
--	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 564169
Подписал: Заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна
Дата: 12.05.2020

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС ВО является формирование компетенций ПК-5, 18 и развитие знаний и навыков для анализа бизнес-процессов и реализующих их инструментальных средств. Основной задачей изучения дисциплины является овладение навыками:

- По моделированию и анализу бизнес-процессов.
- Использованию процессного подхода в управлении организацией
- Изучение методологии описания бизнес-процессов

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Анализ данных:

Знания: основные принципы и этапы построения экономико-математических моделей экономических процессов; виды экономико-математических моделей и возможные сферы их применения; основные различия между классами моделей и зависимостей, применяемых в экономике

Умения: применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности; применять системный подход к анализу и синтезу сложных систем; уметь строить математические модели объектов профессиональной деятельности; уметь использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

Навыки: терминологией дисциплины; навыками построения и анализа экономико-математических моделей; навыками работы с прикладными программами и уметь применить их к решению задач моделирования

2.1.2. Электронный бизнес:

Знания: теоретические основы организации и функционирования предприятий электронного бизнеса; классификации основных направлений электронного бизнеса; системы электронного управления документами; достоинства и недостатки существующих решений по созданию предприятий электронной коммерции

Умения: решать вопросы, связанные с построением эффективной инфраструктуры предприятий электронной коммерции; использовать методики оценки эффективности функционирования предприятий электронного бизнеса; использовать системы электронного управления документами

Навыки: основной терминологией электронного бизнеса; навыками составления документации, регламентирующей отношения электронной компании, банка и процессинговой фирмы для открытия Интернет-магазина; простейшими приёмами вэб-мастеринга (HTML); информацией о программах для электронного бизнеса; навыками поиска в Интернете ресурсов, относящихся к электронному бизнесу

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Имитационное моделирование

Знания: типовые математические схемы описания систем

Умения: применять методы системной динамики

Навыки: навыками работы в инструментальной среде имитационного моделирования

2.2.2. Менеджмент

Знания: теоретические основы системы управления

Умения: вырабатывать организационные цели

Навыки: навыками управления коллективом

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКС-1 Способен контактировать с заказчиками по эффективности внедрения инноваций в сфере ИТ и ИКТ на транспорте;	ПКС-1.1 Планирование и согласование управления документацией в проектах в области ИТ на транспорте. ПКС-1.2 Мониторинг и управление работами ИТ-проекта в соответствии с установленными регламентами.
2	ПКС-2 Способен принимать решения по управлению техническими, программно-технологическими и человеческими ресурсами.	ПКС-2.1 Управление качеством ресурсов ИТ-проектов. ПКС-2.2 Создание и развитие команды проекта в области ИТ, планирование и управление участниками проекта.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 5
Контактная работа	48	48,15
Аудиторные занятия (всего):	48	48
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	32	32
Самостоятельная работа (всего)	24	24
Экзамен (при наличии)	36	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

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

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	Раздел 1 Подходы к управлению бизнесом	2		17			19	, Тестирование
2	5	Тема 1.1 Подходы к управлению бизнесом			4			4	
3	5	Тема 1.2 Понятие бизнес-процесса Определение бизнес-процесса Структурная схема бизнес-процесса Классификация бизнес-процессов			4			4	
4	5	Тема 1.3 Теоретические основы управления процессами Бизнес-процесс. Цикл управления процессами. Цикл Шухарта-Деминга. Цикл Исикавы. Цикл Харри и Шредера (шесть сигм). Концепция Business Process Management. Жизненный цикл управления процессами в BPM.	2		9			11	
5	5	Раздел 2 Система менеджмента качеством (СМК)	10		7		12	29	, Тестирование
6	5	Тема 2.1 Формализация деятельности компании Цели	2				3	5	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		формализации деятельности Процесс формализации деятельности							
7	5	Тема 2.2 СМК Внедрение СМК Принципы СМК Задачи внедрения СМК Этапы внедрения СМК Сложности внедрения СМК	2				3	5	
8	5	Тема 2.3 Анализ организации Анализ существующей ситуации в организации Разработка документации и измерение работы сотрудников Проведение внутреннего аудита системы качества	2		7		2	11	ПК1
9	5	Тема 2.4 Цикл управления процессами Workflow Цели внедрения Workflow Цикл процесса управления Цикл PDCA Диаграмма Исикавы Концепция «6 сигм» Метод DMAIC Метод DMADV	2				4	6	
10	5	Тема 2.5 BPM Цели BPM Стадии BPM	2					2	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Всего	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Виды моделирования ВР Функциональное моделирование (SADT) Имитационное моделирование Принципы моделирования ВР Методы моделирования ВР								
11	5	Раздел 3 Нотации моделирования бизнес-процессов	4		8		12	24	, Тестирование	
12	5	Тема 3.1 IDEF, DFD	1				4	5	ПК2, Опрос	
13	5	Тема 3.2 ARIS	1		8		4	13		
14	5	Тема 3.3 UML, CASE СРЕДСТВА Принципы качества Э. Деминга. Развитие взглядов на улучшение бизнес-процессов. Японская парадигма улучшения бизнес-процессов. Современные подходы к улучшению бизнес-процессов. Стандарты качества ISO-9000:2000	2				4	6		
15	5	Экзамен						36	ЭК	
16		Всего:	16		32		24	108		

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 32 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	5	РАЗДЕЛ 1 Подходы к управлению бизнесом	Подходы к управлению бизнесом	4
2	5	РАЗДЕЛ 1 Подходы к управлению бизнесом	Понятие бизнес-процесса Определение бизнес-процесса Структурная схема бизнес-процесса Классификация бизнес-процессов	4
3	5	РАЗДЕЛ 1 Подходы к управлению бизнесом Тема: Теоретические основы управления процессами	Изучение, анализ пройденного материала Подготовка к опросу [1], стр.70-93	9
4	5	РАЗДЕЛ 2 Система менеджмента качеством (СМК) Тема: Анализ организации	Изучение, анализ пройденного материала Подготовка к промежуточному тестированию [1], стр.8-134, [2], стр.26-67, [3], стр.15-34	7
5	5	РАЗДЕЛ 3 Нотации моделирования бизнес-процессов Тема: ARIS	Проработка материала Подготовка к опросу [3], стр.123-137	8
ВСЕГО:				32/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В обучении студентов по данной дисциплине используются:

1. при проведении лекционных занятий:

- вводная;
- лекция-информация;
- классическо-лекционный;
- проблемная лекция;
- обучение с помощью технических средств обучения
- лекция визуализация;
- личносно-ориентированные;
- объяснительно-иллюстративные.

2. для проведения лабораторных занятий:

- проектная технология;
- технология учебного исследования;
- техника «круглый стол»;
- объяснительно-иллюстративные;
- технология обучения в сотрудничестве и в малых группах;
- технология проблемного обучения;
- групповые;
- технологии дистанционного обучения;
- индивидуальные;
- разбор конкретных ситуаций.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	РАЗДЕЛ 2 Система менеджмента качеством (СМК) Тема 1: Формализация деятельности компании	Изучение, анализ пройденного материала Подготовка к опросу [1], стр.110-134	3
2	5	РАЗДЕЛ 2 Система менеджмента качеством (СМК) Тема 2: СМК	Изучение, анализ пройденного материала Подготовка к опросу [3], стр.8-56	3
3	5	РАЗДЕЛ 2 Система менеджмента качеством (СМК) Тема 3: Анализ организации	Изучение, анализ пройденного материала Подготовка к промежуточному тестированию [1], стр.8-134, [2], стр.26-67, [3], стр.15-34	2
4	5	РАЗДЕЛ 2 Система менеджмента качеством (СМК) Тема 4: Цикл управления процессами	Проработка материала Подготовка к опросу [1], стр.154-160	4
5	5	РАЗДЕЛ 3 Нотации моделирования бизнес-процессов Тема 1: IDEF, DFD	Проработка материала Подготовка к опросу [4], стр.18-59	4
6	5	РАЗДЕЛ 3 Нотации моделирования бизнес-процессов Тема 2: ARIS	Проработка материала Подготовка к опросу [3], стр.123-137	4
7	5	РАЗДЕЛ 3 Нотации моделирования бизнес-процессов Тема 3: UML, CASE СРЕДСТВА	Проработка материала Подготовка к тестированию [3], стр.123-137, [4], стр.18-59	4
ВСЕГО:				24

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов	Г.Н. Калянов	М. : Финансы и статистика, 2013	1-3
2	Компьютерное моделирование бизнес-процессов на основе логико-математических моделей	В.В. Доенин, С.В. Федоров	М. : МИИТ, 2013	1-3
3	Информационное моделирование бизнес-процессов транспортно-экспедиторской компании	Г.В. Бубнова, А.В. Шобанов	М. : МИИТ, 2013	1-3

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Представление знаний в информационных системах	Советов Б. Я.	Академия, 2013 http://library.miiit.ru	1-3

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://htbs-miit.ru:9999/> - Сайт дистанционного обучения Московского государственного университета путей сообщения (МИИТ);
2. <http://edu.emiit.ru/> - Портал дистанционного обучения Института экономики и финансов МГУПС (МИИТ);

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Windows XP,
2. Adobe Flash Player,
3. Microsoft Office 2007,

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. компьютеры,
2. проектор,
3. интернет.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и лабораторные работы.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторную работу и указания на самостоятельную работу.

Выполнение лабораторных работ служит важным связующим звеном освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение лабораторных работ не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся. При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ надежности подвижного состава, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде лабораторных работ. Задачи лабораторных работ: закрепление и углубление знаний, приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания. Основными видами аудиторной работы студентов являются лабораторные работы.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература. Лабораторная работа начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов.

Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов на практике. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений при выполнении практической части лабораторной работы. В заключительном слове преподаватель подводит итоги лабораторной работы. При подготовке к лабораторной работе студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.