

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ИСЦЭ  
Заведующий кафедрой ИСЦЭ



Л.А. Каргина

24 июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИЭФ



Ю.И. Соколов

26 июня 2019 г.



Кафедра «Современные технологии социально-экономического образования»

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>2019</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 8 25 июня 2019 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 № 17 24 июня 2019 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: 24.06.2019

Москва 2019 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:** принципы построения моделей систем и процессов их функционирования

**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	32	32,15
Аудиторные занятия (всего):	32	32
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	40	40
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		8		9	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		3	7	
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				6	8	
5	5	Раздел 2 Система менеджмента качеством (СМК)	10				19	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 промежуточной 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				4	6	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				5	7	



№ 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
		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		16		40	108	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 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 3 Нотации моделирования бизнес-процессов Тема: ARIS	Проработка материала Подготовка к опросу [3], стр.123-137	8
ВСЕГО:				16/0

#### 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 1 Подходы к управлению бизнесом Тема 2: Понятие бизнес-процесса	Изучение, анализ пройденного материала  Подготовка к опросу [2], стр.12-44	3
2	5	РАЗДЕЛ 1 Подходы к управлению бизнесом Тема 3: Теоретические основы управления процессами	Изучение, анализ пройденного материала  Подготовка к опросу [1], стр.70-93	6
3	5	РАЗДЕЛ 2 Система менеджмента качеством (СМК) Тема 1: Формализация деятельности компании	Изучение, анализ пройденного материала  Подготовка к опросу [1], стр.110-134	3
4	5	РАЗДЕЛ 2 Система менеджмента качеством (СМК) Тема 2: СМК	Изучение, анализ пройденного материала  Подготовка к опросу [3], стр.8-56	3
5	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	4
6	5	РАЗДЕЛ 2 Система менеджмента качеством (СМК) Тема 4: Цикл управления процессами	Проработка материала  Подготовка к опросу [1], стр.154-160	4
7	5	РАЗДЕЛ 2 Система менеджмента качеством (СМК) Тема 5: BPM	Проработка материала  Подготовка к опросу [2], стр.78-91	5
8	5	РАЗДЕЛ 3 Нотации моделирования бизнес-процессов Тема 1: IDEF, DFD	Проработка материала  Подготовка к опросу [4], стр.18-59	4
9	5	РАЗДЕЛ 3 Нотации моделирования бизнес-процессов	Проработка материала  Подготовка к опросу [3], стр.123-137	4

		Тема 2: ARIS		
10	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:				40

## **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 <a href="http://library.miiit.ru">http://library.miiit.ru</a>	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 являются 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.