



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиАС  
С.И. Лукьянов

26.04.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**МЕТОДОЛОГИИ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА  
МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ**

Направление подготовки (специальность)  
38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Уровень высшего образования - бакалавриат  
Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	2
Семестр	4

Магнитогорск  
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата) утвержденного приказом МОиН РФ от 11.08.2016 г. № 1002.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий 11.02.2020 г., протокол № 6.


Зав. кафедрой  / Г.Н. Чусавитина /

Рабочая программа одобрена методической комиссией Института энергетики и автоматизированных систем «26» 02 2020 г., протокол № 5.

Председатель  / С.И. Лукьянов /


Рабочая программа составлена:

доцент кафедры БИИИТ, канд. пед. наук

 / О.Б. Назарова /

Рецензент:

бизнес-аналитик ЗАО «Консом СКС»

 / П.Н. Стебелев /

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины «Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес процессов» является: формирование у студентов профессиональных компетенций в области моделирования и анализа бизнес-процессов; в области обследования организаций, в области определения и формализации функциональных требований к ИС для решения профессиональных задач с использованием специализированных инструментальных средств.

Для достижения поставленной цели в курсе «Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» решаются задачи:

- сформировать представление об основных методологиях моделирования бизнес-процессов;
- освоить современные инструментальные средства моделирования бизнес-процессов;
- сформировать владения и навыки в области моделирования бизнес-процессов.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес процессов входит в базовую часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Информационные процессы, системы и сети

Учебная - ознакомительная практика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Управление процессами жизненного цикла информационных систем

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес процессов» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
Знать	сущность: цели и задачи обследования предметной области; понятие бизнес-процесса; методологии;
Уметь	анализировать бизнес-процессы, опираясь на результаты обследования предметной области выбирать методологии моделирования бизнес-процессов на этапе проведения обследования организаций.
Владеть	навыками анализа предметной области; навыками анализа бизнес-процессов при обследовании предметной области; навыками выбора методологии моделирования бизнес-процессов на этапе проведения обследования организаций.

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать	задачи профессиональной деятельности, для решения которых используются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и инструментальные средства моделирования бизнес- процессов; инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
Уметь	решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и инструментальных средств моделирования бизнес-процессов.
Владеть	навыками решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и инструментальных средств моделирования бизнес-процессов
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно- коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	
Знать	информационно-коммуникативные технологии моделирования бизнес-процессов для решения задач управления бизнесом
Уметь	использовать информационно-коммуникативные технологии моделирования бизнес-процессов для решения задач управления бизнесом
Владеть	информационно-коммуникативными технологиями моделирования бизнес-процессов для решения задач управления бизнесом
ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	
Знать	методы обследования предметной области
Уметь	применять методы обследования предметной области в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования бизнес-процессов
Владеть	навыками выбора и использования методов обследования предметной области

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 72,15 акад. часов;
- аудиторная – 68 акад. часов;
- внеаудиторная – 4,15 акад. часов
- самостоятельная работа – 36,15 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Форма аттестации - курсовая работа, экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Методология структурного анализа и проектирования ИС SADT-IDEF. Инструментальные средства.								
1.1 Основы структурного анализа и проектирования на примере SADT	4	2	2/2И		2	Поиск дополнительной информации по теме	Тестирование (нулевой срез). Устный опрос (собеседование)	ОК-3;
1.2 Методология IDEF0 для создания функциональной модели. Построение функциональной IDEF0-модели.		2	8/4И		4	Подготовка к лабораторному занятию	Самоотчет по лабораторной работе	ОК-3; ОПК-1; ПК-3; ПК-17
1.3 Методология IDEF3 для создания модели потоков работ.		1	2/1И		1	Подготовка к лабораторному занятию	Самоотчет по лабораторной работе	ОК-3; ОПК-1;
Итого по разделу		5	12/7И		7			
2. Моделирование потоков данных с использованием нотации DFD. Инструментальные средства.								
2.1 Основные символы диаграммы потоков данных (DFD). Контекстная диаграмма и диаграмма первого уровня.	4	1	2/1И		1	Подготовка к лабораторному занятию	Самоотчет по лабораторной работе	ОК-3; ОПК-1; ПК-3; ПК-17
2.2 Этапы и правила построения DFD-модели. Словарь данных. Миниспецификации.		2	8/3И		4	Подготовка к лабораторному занятию	Самоотчет по лабораторной работе	ОК-3; ОПК-1; ПК-3; ПК-17
2.3 Сравнительный анализ SADT-моделей и потоковых моделей.		1	2/1И		2	Подготовка к лабораторному занятию	Самоотчет по лабораторной работе	ОК-3; ОПК-1;
Итого по разделу		4	12/5И		7			

3. Методология моделирования ARIS (Architecture of Integrated							
3.1 Общие положения и понятия концепции «Архитектуры интегрированных информационных систем» – ARIS (Architecture of Integrated Information Systems).	4	2		4	Поиск дополнительной информации по теме	Устный опрос (собеседование)	ОК-3;
3.2 Моделирование расширенных цепочек процесса, управляемого событиями (диаграмма ePC – extended Event Driven Process Chain). Построение модели		2	8/3И	4	Подготовка к лабораторному занятию	Самоотчет по лабораторной работе	ОК-3; ОПК-1; ПК-3; ПК-17
3.3 Построение моделей: дерево функций (FT), верхнего уровня (VAD), материальных и информационных потоков (MFD, IFD) с использованием MS		1	7/3И	4	Подготовка к лабораторному занятию	Самоотчет по лабораторной работе	ОК-3; ОПК-1; ПК-3; ПК-17
Итого по разделу		5	15/6И	12			
4. Моделирование бизнес процессов в нотации BPMN (Business Process Model and Notation)							
4.1 Модель и нотация бизнес-процессов (BPMN, Business Process Model and Notation) – методология моделирования, анализа и реорганизации	4	2	2	2	Подготовка к лабораторному занятию	Самоотчет по лабораторной работе	ОК-3;
4.2 Модель и нотация бизнес-процессов (BPMN, Business Process Model and Notation) – методология моделирования, анализа и реорганизации		1	10/4И	8,15	Подготовка к лабораторному занятию	Самоотчет по лабораторной работе	ОК-3; ОПК-1; ПК-3; ПК-17
Итого по разделу		3	12/4И	10,15			
Итого за семестр		17	51/22И	36,15		экзамен,кр	
Итого по дисциплине		17	51/22И	36,15		курсовая работа, экзамен	

## **5 Образовательные технологии**

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины применяются традиционная, проблемная и проектная технологии; реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий и мультимедийной техники;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- текущие индивидуальные консультации и консультации перед экзаменом;
- закрепление теоретического материала на лабораторных занятиях;
- групповые дискуссии.

В ходе проведения лекционных занятий предусматривается:

- использование электронного демонстрационного материала в форме презентаций, роликов, видеолекций;
- организация дискуссий по материалам лекций, требующим обсуждения и аналитической работы.

В ходе проведения всех лабораторных занятий и при выполнении индивидуальных заданий, а также подготовки курсовой работы предусматривается использование средств вычислительной техники и специализированного ПО. Текущий, промежуточный и рубежный контроль проводится с помощью тестов, выложенных на образовательном портале вуза в дисциплине.

В рамках дисциплины с целью формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- структурно-логические или заданные технологии (лекции, доклады);
- диалоговые технологии (диалоги и беседы);
- тренинговые технологии (тесты);
- компьютерные технологии (тренинговые и контролирующие задания).

Выбор формы проведения интерактивных занятий осуществляется преподавателем и может включать:

- лекции с заранее запланированными ошибками
- деловые игры
- разбор конкретных ситуаций (задачи, кейсы)
- «круглые столы»

• групповые дискуссии, заслушивание и обсуждение подготовленных студентами докладов.

Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля.

Текущий, промежуточный и рубежный контроль проводится с помощью сервисов образовательного портала.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.



## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### а) Основная литература:

1. Новикова Т. Б. Разработка моделей описания в социальных и экономических системах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Б. Новикова, О. Б. Назарова; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2817.pdf&show=dcatalogues/1/1133017/2817.pdf&view=true> . - Макрообъект

### б) Дополнительная литература:

Назарова О. Б. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Б. Назарова, О. Е. Масленникова; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2016 г.]. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3224.pdf&show=dcatalogues/1/1136765/3224.pdf&view=true> . - Макрообъект.

2. Новикова Т. Б. ARIS: теория и практика бизнес-моделирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Б. Новикова, О. Б. Назарова, В. Е. Петеляк; МГТУ. - Магнитогорск: [МГТУ], 2016. - 289 с.: ил., табл., схемы, диагр. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2854.pdf&show=dcatalogues/1/1133397/2854.pdf&view=true> . - Макрообъект.

3. Новикова Т. Б. IDEF0, DFD, IDEF3, FISHBONE, FTA: теория и практика бизнес-моделирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Б. Новикова, О. Б. Назарова, В. Е. Петеляк; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 97 с.: ил., табл., схемы, диагр. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3115.pdf&show=dcatalogues/1/1135629/3115.pdf&view=true> . - Макрообъект.

### в) Методические указания:

1. Назарова О. Б. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / О. Б. Назарова, О. Е. Масленникова; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2015 г.]. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3419.pdf&show=dcatalogues/1/1139859/3419.pdf&view=true> . - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1054-6.

Методические указания по подготовке курсовой работы в Приложении 3 к рабочей программе.

### г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

#### Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно

График-студии Лайт	свободно распространяемое ПО	бессрочно
-----------------------	------------------------------	-----------

### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине;

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Internet и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Аудитории для самостоятельной работы и курсового проектирования (компьютерные классы; читальные залы библиотеки): Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Internet и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры.

## 6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

По дисциплине «Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

*Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение заданий лабораторных работ.*

### **Примерные аудиторные задания:**

1. Разработка интеллектуальной карты понятий: «Методологии моделирования бизнес-процессов» и «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов».
  2. Построение функциональной IDEF0-модели с использованием График-студии Лайт или MS Visio.
  3. Построение модели потоков данных (DFD-модели) с использованием График-студии Лайт или MS Visio.
  4. Разработка модели потоков работ IDEF3.
  5. Формирование словаря данных.
  6. Разработка Миниспецификаций по процессам диаграммы потоков данных.
  7. Проведение сравнительного анализа SADT-моделей и моделей потоков данных. Составление сравнительной таблицы.
  8. Построение модели бизнес-процессов Aris eEPC (расширенная цепочка процессов, управляемая событиями) с использованием MSVisio.
  9. Построение диаграммы прецедентов (Use Case Diagram) с использованием WhiteStarUML.
  10. Проведение сравнительного анализа методологий моделирования бизнес-процессов. Составление сравнительной таблицы
- 11.** Написание Постановки задачи по конкретной предметной области.

*Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде написания курсовой работы*

### **Примерная формулировка темы курсовой работы:**

Моделирование и анализ бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» на предприятии/в компании/организации «Название»

### **Пример формулировки темы:**

Моделирование и анализ бизнес-процесса «Ведение заказа клиента» в рекламной компании «Продвижение».

### **Примерный перечень тем курсовых работ**

1. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» предприятия нефтеперерабатывающей отрасли.
2. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» банка.
3. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» исполнительных органов государственной власти.
4. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» предприятий машиностроительной отрасли.
5. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» предприятий электроэнергетической отрасли.
6. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» транспортной компании.

7. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» высшего учебного заведения.
8. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» предприятий мебельной промышленности.
9. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» ИТ-подразделения.
10. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» торговой компании.
11. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» рекламной компании.
12. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» туристической компании.
13. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» риэлтерской компании.
14. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» гостиничного бизнеса.
15. Моделирование бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» лечебного учреждения.

### **Примерное содержание курсовой работы:**

**Введение**, в котором описывается актуальность выбранной темы исследования (предметной области, методологии моделирования бизнес-процессов); тема; цель, задачи курсовой работы, а также пункты, выносимые на защиту.

#### **1 Анализ предметной области**

(Краткая характеристика предметной области с указанием цели проведения обследования бизнес-процессов предприятия/компании/организации. Осуществление выбора бизнес-процесса для анализа. Описание выбранного бизнес-процесса).

Вывод по параграфу: Обобщение результатов описания текущего состояния анализируемого бизнес-процесса.

#### **2 Обоснование выбора методологий и инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов**

(Краткая характеристика и выбор методологий моделирования бизнес-процессов и соответствующих инструментальных средств)

Вывод по параграфу: Представление перечня методологий и инструментальных средств моделирования бизнес-процесса «Название»

#### **3 Разработка моделей бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса»**

(Построение моделей бизнес-процессов с использованием методологий и инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов)

Выводы по параграфу: Формулировка «узких мест», как результата анализа построенных моделей бизнес-процессов.

**Заключение**, в котором должна быть оценка полученных результатов и изложение дальнейшего совершенствования проекта для данной предметной области.

#### **Список использованных источников**

Оформление ссылок на использованные источники должны соответствовать требованиям государственного стандарта ГОСТ 7.05-2008.

#### **Примечание: в Приложениях может быть отражена следующая информация:**

- структура системы управления рассматриваемой предметной области (предприятия или организации);
- формы входных и выходных документов;
- диаграммы и модели, созданные при выполнении задачи;
- отчеты по моделям.

**Методические указания для подготовки курсовой работы представлены в Приложении 3 к данной рабочей программе**

**7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b>ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</b>		
Знать	сущность: цели и задачи обследования предметной области; понятие бизнес-процесса; методологии;	<p><i>Перечень вопросов для подготовки к экзамену</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие принципы моделирования бизнес-процессов.</li> <li>2. Методологии моделирования бизнес-процессов.</li> <li>3. Функционально-ориентированный подход к проектированию ИС. Семейство стандартов IDEF (Integrated Definition).</li> <li>4. IDEF0-функциональное моделирование на базе методологии структурного анализа и проектирования ИС SADT (Structured Analysis and Design Technique).</li> <li>5. Функционально-ориентированный подход к проектированию ИС. Моделирование потоков данных с использованием диаграммы DFD (data flow diagramm).</li> <li>6. Методология Aris: понятие, принципы, ключевые модели и краткая их характеристика.</li> <li>7. Методология Aris: Нотация eEPC (расширенная цепочка процессов, управляемая событиями).</li> <li>8. Модель и нотация бизнес-процессов (BPMN, Business Process Model and Notation) – методология моделирования, анализа и реорганизации бизнес-процессов.</li> </ol>
Уметь	анализировать бизнес-процессы, опираясь на результаты обследования предметной области выбирать методологии моделирования бизнес-процессов на этапе проведения обследования организаций.	<p><i>Примерные практические задания для экзамена:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести анализ документа «Название документа» предметной области и составить вопросы для интервью с экспертом.</li> <li>2. Провести анализ документа «Название документа» предметной области и составить вопросы для анкеты.</li> <li>3. Провести анализ функциональной IDEF0-модели и определить перечень требований к ИС.</li> <li>4. Провести анализ модели потоков данных и определить перечень требований к ИС.</li> <li>5. По Постановке задачи построить модель в нотации eEPC (расширенная цепочка процессов, управляемая событиями).</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Владеть	навыками анализа предметной области; навыками анализа бизнес-процессов при обследовании предметной области; навыками выбора методологии моделирования бизнес-процессов на этапе проведения обследования организаций.	6. По Постановке задачи построить модель в нотации BPMN.  Выполнить задания курсовой работы по тематике: Моделирование и анализ бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» на предприятии/в компании/организации «Название» <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ предметной области:</li> <li>2. Обоснование выбора методологий и инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов</li> <li>3. Разработка моделей бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» с использованием методологий и инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов</li> </ol>
<b>ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>		
Знать	задачи профессиональной деятельности, для решения которых используются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов; инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.	<i>Примерный перечень вопросов к экзамену:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы к проектированию ИС.</li> <li>2. Методологические подходы к проектированию ИС.</li> <li>3. Методология структурного анализа и проектирования ИС SADT (Structured Analysis and Design Technique).</li> <li>4. Методология Aris: Нотация eEPC (расширенная цепочка процессов, управляемая событиями).</li> <li>5. Модель и нотация бизнес-процессов (BPMN, Business Process Model and Notation) – методология моделирования, анализа и реорганизации бизнес-процессов.</li> <li>6. Семантика и синтаксис методологии структурного анализа и проектирования SADT (стандарт IDEF0).</li> <li>7. Обзор инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов</li> </ol>
Уметь	решать задачи профессиональной	<i>Примерные практические задания для экзамена:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести анализ функциональной IDEF0-модели и определить «узкие места» в</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и инструментальных средств моделирования бизнес-процессов.</p>	<p>рамках предпроектного обследования предметной области.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Провести анализ модели потоков данных и определить «узкие места» в рамках предпроектного обследования предметной области.</li> <li>3. Используя словарь данных по функциональной модели, создать контекстный (А-0) и верхний (А0) уровни IDEF0-модели в среде График-студии Лайт или MS Visio.</li> <li>4. Используя словарь данных по диаграмме потоков данных (DFD), построить модель DFD в среде График-студии Лайт или MS Visio.</li> <li>5. По Постановке задачи построить BPMN модель.</li> <li>6. По Постановке задачи построить модель Aris: Нотация eEPC</li> </ol>
<p>Владеть</p>	<p>навыками решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и инструментальных средств моделирования бизнес-процессов</p>	<p>Выполнить задания курсовой работы по тематике: Моделирование и анализ бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» на предприятии/в компании/организации «Название»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ предметной области:</li> <li>2. Обоснование выбора методологий и инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов</li> <li>3. Разработка моделей бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» с использованием методологий и инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов</li> </ol>
<p><b>ПК-17 - способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</b></p>		
<p>Знать</p>	<p>методы обследования предметной области</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы обследования предметной области.</li> <li>2. Проведение интервьюирования для обследования предметной области.</li> <li>3. Проведение анкетирования для обследования предметной области.</li> <li>4. Работа с документами предметной области.</li> <li>5. Полное обследование предметной области.</li> <li>6. Ускоренное обследование предметной области.</li> <li>7. Общие принципы моделирования бизнес-процессов.</li> <li>8. Методологии моделирования бизнес-процессов.</li> <li>9. Функционально-ориентированный подход к проектированию ИС. Семейство стандартов IDEF (Integrated Definition).</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		10. Процессный подход к моделированию бизнес-процессов. 11. Методология Aris: понятие, принципы, ключевые модели и краткая их характеристика. 12. Модель и нотация бизнес-процессов (BPMN, Business Process Model and Notation) – методология моделирования, анализа и реорганизации бизнес-процессов.
Уметь:	применять методы обследования предметной области в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования бизнес-процессов	Примерные практические задания для экзамена: 1. Провести анализ документа «Название документа» предметной области и составить вопросы для интервью с экспертом. 2. Провести анализ документа «Название документа» предметной области и составить вопросы для анкеты. 5. По Постановке задачи найти ошибки обследования предметной области..
Владеть:	навыками выбора и использования методов обследования предметной области	Выполнить задания курсовой работы по тематике: Моделирование и анализ бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» на предприятии/в компании/организации «Название» 1. Анализ предметной области: 2. Обоснование выбора методологий и инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов 3. Разработка моделей бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» с использованием методологий и инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов
ПК-3 - выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом		
Знать	информационно-коммуникативные технологии моделирования и моделирования бизнес-процессов для решения задач управления бизнесом	<b>Примерный перечень вопросов к экзамену:</b> 1. SADT-функциональная IDEF0 модель. 2. Модель потоков данных (DFD). 3. Модель EePC (расширенная цепочка процессов, управляемая событиями). 4. Модель BPMN. 5. CASE-средства: Ramus Educational, White Star UML. 6. Редакторы схем: MSVisio, Dia.



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		7. Применение MSVisio и Dia для моделирования бизнес-процессов. 8. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии.
Уметь	использовать информационно-коммуникативные технологии моделирования и моделирования бизнес-процессов для решения задач управления бизнесом	<b>Примерные практические задания для экзамена:</b> 1. Разработать функциональную IDEF0-модель и определить «узкие места» предметной области. Сформировать предложения по совершенствованию бизнес-процесса для принятия управленческого решения. 2. Построить модель потоков данных и определить «узкие места» предметной области для формализации требований пользователей. 3. Используя словарь данных по функциональной модели, создать контекстный (А-0) и верхний (А0) уровни IDEF0-модели в среде График-студии Лайт или MS Visio. 4. Используя словарь данных по диаграмме потоков данных (DFD), построить модель DFD в среде График-студии Лайт или MS Visio. 5. По Постановке задачи построить модель BPMN с использованием MS Visio.
Владеть	информационно-коммуникативными технологиями моделирования и моделирования бизнес-процессов для решения задач управления бизнесом	Выполнить задания курсовой работы по тематике: Моделирование и анализ бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» на предприятии/в компании/организации «Название» 1. Анализ предметной области: 2. Обоснование выбора методологий и инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов 3. Разработка моделей бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» с использованием методологий и инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена в 4 семестре и в форме выполнения и защиты курсовой работы.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

**Показатели и критерии оценивания экзамена:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

**Курсовая работа (КР)** выполняется под руководством преподавателя, в процессе ее написания обучающийся развивает навыки к научной работе, закрепляя и одновременно расширяя знания, полученные при изучении курса». При выполнении КР обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал, собранный при прохождении практики, и самостоятельно творчески его осмысливать.

В процессе написания КР обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

**Показатели и критерии оценивания курсовой работы:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения

информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – задание преподавателя выполнено частично, в процессе защиты работы обучающийся допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – задание преподавателя выполнено частично, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«МЕТОДОЛОГИИ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА МОДЕЛИРОВАНИЯ  
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ»**

**АННОТАЦИЯ**

Настоящие методические указания предназначены для выполнения курсовой работы по дисциплине «Методологии и инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов» студентами 2-го года очной формы обучения по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес информатика.

Курсовая работа направлена на освоение методологий моделирования бизнес-процессов и формирование владений по применению инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов.

Курсовая работа позволит студентам использовать знания и владения, полученные в процессе ее написания, для изучения дисциплин: Проектирование ИС, Технологии БД и СУБД, Программная инженерия.

Результатом работы должен стать обоснованный выбор методологий моделирования и анализа бизнес-процессов и соответствующих инструментальных средств, а также набор построенных моделей бизнес-процессов.

**ВВЕДЕНИЕ**

Целью дисциплины «Методологии и инструментальные средства моделирования» является обеспечение формирования общекультурных и профессиональных компетенций в части моделирования бизнес-процессов с использованием соответствующих методологий и инструментальных средств.

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Курсовая работа является самостоятельной учебно-научной работой бакалавра. Написание и защита курсовой работы является итогом его подготовки по указанной учебной дисциплине.

Подготовка курсовой работы состоит из нескольких этапов:

- Выбор темы из списка предложенных тем и её уточнение.
- Ознакомление с литературными и другими источниками, относящимися к теме курсовой работы. При необходимости, сбор фактического материала на предприятиях и организациях или использование материалов отчета по практикам.
- Выполнение практической части курсовой работы и формулировка выводов.
- Оформление курсовой работы в соответствии с установленными требованиями.
- Проверка курсовой работы на антиплагиат (<http://newlms.magtu.ru/course/view.php?id=29541>).
- Предоставление курсовой работы, выполненной по всем предъявленным требованиям, в срок.

**ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И ЕЕ УТВЕРЖДЕНИЕ**

Студентам предоставляется право выбора предметной области, которая в дальнейшем должна быть представлена в практической части курсовой работы. При формулировке темы курсовой работы, студент должен обратиться к руководителю. Обучающийся может предложить свою тему курсовой работы, если она соответствует указанным требованиям и имеет своим предметом разработку проектных решений по созданию программного средства для выполнения некоторой практической задачи предметной области, согласовать ее с преподавателем.

**Тема курсовой работы:**

Моделирование и анализ бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» на предприятии/в компании/организации «Название»

Пример формулировки темы:

Моделирование и анализ бизнес-процесса «Ведение заказа клиента» в рекламной компании «Продвижение»

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа состоит из следующих пунктов:

1. Титульный лист
2. Задание
3. Содержание
4. Введение
5. Основная часть (разделенная на параграфы)
  1. *Параграф 1*
  2. *Параграф 2*
  3. *Параграф 3*
6. Заключение
7. Список использованных источников
8. Приложения

**Титульный лист и задание на КР.** С него начинается нумерация страниц, но номер страницы при этом не ставится. Образец оформления титульного листа на курсовую работу в **Приложении Б** и задания в **Приложении В**.

**Содержание** (оглавление) отражает структуру работы и включает полный перечень основных частей работы: введение, название всех параграфов, заключение, список использованных источников и литературы, приложения. (см. Приложение Г).

**Введение** должно содержать следующие обязательные элементы: обоснование актуальности темы исследования, объект, предмет, цель работы и задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также используемых методов исследования, положений (позиций), выносимых на защиту, сведения об апробации результатов исследования.

**Цель исследования** представляет собой модель предполагаемого результата, указывает направление исследовательской деятельности. Цель исследования должна носить критериальный характер (т.е. быть диагностичной) и быть сформулирована как исследовательское действие (разработать, выявить, определить, сконструировать и т.д.).

**Задачи исследования** показывают пути достижения исследовательской цели. Их можно характеризовать как «шаги», приводящие к реализации исследовательской цели. Предлагая комплекс исследовательских задач, необходимо помнить, что цель всегда «шире» раскрывающих ее задач, поэтому они не должны дублировать или повторять цель.

**Обзор литературы** по исследуемой проблеме, отражающий степень ее изученности, допускается располагать либо во «Введении», либо в «Основной части» работы, первом ее разделе. Важно, однако, отметить, что в предлагаемом обзоре необходимо попытаться раскрыть существо вопроса, выделить главные положения и ведущие идеи в соответствии с поставленными задачами. Обзор литературы должен носить не хронологический, а проблемный характер и раскрывать состояние исследуемой проблемы.

Объем введения составляет примерно 1-2 страницы.

**Основная часть** курсовой работы строится в соответствии с ее целью и представляется в трех параграфах.

Объем каждого параграфа не менее 8-10 страниц. После каждого параграфа следует подвести соответствующий итог проведенных работ в виде вывода.

**Заключение** содержит последовательное изложение теоретических и практических выводов. Они должны учитывать поставленные во введении цели и задачи, давать полное представление о содержании и обоснованности проведенного исследования и полученных результатов.

Выводы и предложения могут формулироваться в виде кратких тезисов с нумерацией отдельных пунктов и давать полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности полученных студентом результатов, свидетельствовать об умении автора работы концентрировать свое внимание на главных направлениях исследования и его практической значимости. Объем заключения составляет примерно 1-2 страницы. Заканчивается курсовая работа списком использованной литературы.

**Список использованной литературы** включает в себя специальную научную и учебную литературу, другие использованные материалы, в том числе Интернет-источники. Список использованной литературы должен быть организован в соответствии с едиными требованиями библиографического описания произведений печати.

Список используемой литературы:

- является обязательной частью любой учебной или научно-исследовательской работы и помещается после основного текста работы;
- позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований: таблиц, иллюстраций, формул, цитат, фактов, текстов памятников и документов;
- характеризует степень изученности конкретной проблемы автором;
- представляет самостоятельную ценность как справочный аппарат для других исследователей;
- является простейшим библиографическим пособием, поэтому каждый документ, включенный в список, должен быть описан в соответствии с требованиями ГОСТа.

В список использованной литературы необходимо включать все источники, на которые есть ссылки в работе. Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки. Типичные ошибки: список использованной литературы есть, а ссылок в основном тексте работы нет, либо автором используются сведения, полученные из литературы (формулы, справочные данные, протоколы, алгоритмы, методы и т.д.) вообще без ссылок на источник.

Список оформляется в алфавитном порядке. В описании статей обязательно указываются названия журнала или собрания законодательства, где они опубликованы, год, номер и страница.

Список литературы для написания курсовой работы, как правило, включает в себя не менее 25-30 источников, **изданных не ранее 2015 года.**

Описание структуры работы по указанным элементам (введение, основная часть, заключение и список использованных источников) в **Приложении Г.**

**Приложение** оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах. В тексте документа на все Приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Приложения помещают после списка использованной научной литературы в порядке их упоминания в тексте. Приложение выделяется в самостоятельный раздел, если приводятся материалы, отражающие технику расчетов, результаты измерений, наблюдений, а также методические разработки, таблицы, карты, схемы, фотоматериалы и т.п. Каждое Приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Объем приложений не ограничивается.

Обязательные к созданию приложения перечислены в Приложении Д.

**Сноски и ссылки на использованную литературу** являются обязательными элементами научно-исследовательской работы. В этом проявляется культура отношения к чужой мысли, чужому тексту.

Сноска - вспомогательный текст пояснительного или справочного характера (библиографическая, ссылка, перекрестная ссылка, примечание и т.д.), помещаемые в нижней части полосы набора (подстрочная), в конце работы под порядковым номером.

**Объем курсовой работы**, как правило, составляет 30-40 страниц текста, набранного на компьютере по требованиям оформления, которые представлены в СМК МГТУ.

#### РУКОВОДИТЕЛЬ И ЕГО ОБЯЗАННОСТИ

В целях оказания студенту теоретической и практической помощи в период подготовки и написания курсовой работы ему назначается руководитель.

Руководитель оказывает помощь в определении этапов, сроков подготовки работы, объясняет логику выполнения работы, определяет ее необходимые структурные компоненты, консультирует студента по реализации практической части исследования, обработке его результатов, проверяет, дает предварительную оценку выполненной работы.

Студент периодически информирует научного руководителя о ходе подготовки курсовой работы и консультируется по вызывающим затруднения вопросам. Законченная курсовая работа, подписанная студентом, представляется руководителю на проверку и подпись, не позднее, чем за 5 дней до защиты.

#### ПРИЛОЖЕНИЕ А

Темы курсовых работ на 2 семестр 202 -202 уч. года

Гр.

#### «Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов»

№	ФИО руководителя	№ темы	ФИО студента	График консультаций
1.		Моделирование и анализ бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» на предприятии/в компании/организации «Название»	1.	
2.		.....	2.	

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МАГНИТОГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.  
Г.И. НОСОВА»  
(ФГБОУ ВО «МГТУ ИМ. Г.И.НОСОВА»)

Институт энергетики и автоматизированных систем  
Кафедра бизнес – информатики и информационных технологий

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: Методологии и инструментальные средства моделирования  
бизнес-процессов

на тему: Моделирование и анализ бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» на  
предприятии/в компании/организации «Название»

Исполнитель: ФИО, студент 2 курса, группа АБб-

Руководитель: \_\_\_\_\_, канд. пед. наук, доцент кафедры БИиИТ

Работа допущена к защите «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г. \_\_\_\_\_  
(подпись)

Работа защищена «\_\_» \_\_\_\_\_ 20г. с оценкой \_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Магнитогорск, 20



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «МАГНИТОГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Г.И. НОСОВА»

Институт энергетики и автоматизированных систем  
Кафедра бизнес – информатики и информационных технологий  
Направление 38.03.05 – Прикладная информатика

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

Тема:

Студенту Иванову Ивану Ивановичу

1. Перечень подлежащих разработке вопросов:

- а) ...
- б) ...
- в) ... (согласно параграфам работы)

2. Список рекомендуемой литературы:

1. Назарова О.Б., Масленникова О.Е. Моделирование бизнес-процессов: учеб.-метод. пособие / О.Б. Назарова, О.Е. Масленникова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. – 230 с.
2. Новикова Т.Б., Назарова О.Б., Петеляк В.Е. ARIS: теория и практика бизнес-моделирования / Т.Б. Новикова, О.Б. Назарова, В.Е. Петеляк. - Магнитогорск: Изд-во Магн. техн. гос. ун-та, 2016. - 289 с.

4. Контрольные сроки представления отдельных разделов курсовой работы:

25% - написание введения и 1 параграф «\_\_» \_\_ 20\_\_ г.

основной части

50% - написание 2 параграфа основной «\_\_» \_\_ 20\_\_ г.

части

75% - написание 3 параграфа и приложений «\_\_» 20\_\_ г.

и выводов

100% - оформление текста курсовой по «\_\_» 20\_\_ г.

требованиям

5. Срок сдачи: «\_\_» \_\_ июня \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

6. Руководитель: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(подпись)

7. Задание получил: \_\_\_\_\_ / Фамилия И.О. /

(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	
1 Анализ предметной области .....	
2 Обоснование выбора методологий и инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов .....	
3 Разработка моделей бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса»	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	

**Рекомендации по содержательному наполнению параграфов и приложений  
курсовой работы  
по дисциплине «Методологии и инструментальные средства моделирования  
бизнес-процессов»**

Для выполнения курсовой работы по дисциплине «Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» рекомендуется не выделять главы, а остановиться только на трех параграфах согласно представленным ниже рекомендациям.

***ВВЕДЕНИЕ***

Актуальностью данной работы является....

Тема:

Объект исследования:

Предмет исследования:

Цель исследования:

Задачи

В процессе исследования использованы следующие методы исследования и инструменты:

- теоретические методы: анализ, формализация, моделирование, индукция, классификация, многокритериальный анализ;
- эмпирические методы: наблюдение, сравнение, измерение; инструменты моделирования бизнес-процессов.

На защиту выносятся:

Апробация результатов работы проходила посредством... (не обязательная позиция)

**1 Анализ предметной области**

(Краткая характеристика предметной области с указанием цели проведения обследования бизнес-процессов предприятия/компании/организации. Осуществление выбора бизнес-процесса для анализа. Описание выбранного бизнес-процесса).

Вывод по параграфу: Обобщение результатов описания текущего состояния бизнес-процесса.

**2 Обоснование выбора методологий и инструментальных средств моделирования бизнес-процессов**

(Краткая характеристика и выбор методологий моделирования бизнес-процессов и соответствующих инструментальных средств)

Вывод по параграфу: Представление перечня методологий и инструментальных средств моделирования бизнес-процесса «Название»

**3 Разработка моделей бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса»**

(Построение моделей бизнес-процессов с использованием методологий и

инструментальных средств моделирования бизнес-процессов)  
Выводы по параграфу: Формулировка «узких мест», как результата анализа построенных моделей бизнес-процессов.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Описание того, что сделано в рамках каждой из задач

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Примеры оформления использованных источников

#### **Описание официальных документов:**

1. ГОСТ Р ИСО/ МЭК ТО 12207-2010. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств. – М.: Стандартиформ. 2011. – 76 с.

#### **Книга одного автора (монография)**

2. Ясенев В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие / В.Н. Ясенев. – М.: ЮНИТИ, 2014. – 560 с.

3. Емельянов, С.В. Информационные технологии и вычислительные системы: вычислительные системы. математическое моделирование. прикладные аспекты информатики / С.В. Емельянов. – М.: Ленанд, 2015. – 96 с.

#### **Книга двух авторов**

4. Коннолли Томас, Бегг Каролин Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика: Учебное пособие/ Томас Коннолли, Каролин Бегг. – Вильямс, 2017. – 1440 с.

5. Назарова О.Б. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов: учеб.пособие / О.Б. Назарова, О.Е. Масленникова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. Гос. техн. Ун-та им. Г.И. Носова, 2016. – 159 с.

#### **Описание книги трёх авторов**

6. Криницкий Н.А. Автоматизированные информационные системы / Н.А. Криницкий, Г.А. Миронов, Г.Д. Фролов. – М.: Наука, 2016. – 382 с.

#### **Описание диссертации**

7. Морозова Т.А. Социально-ориентированная модель экономического образования менеджера [Текст]: дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: 13.00.08 / Морозова Т. А.; Ярославский гос.пед.ун-т им. К.Д.Ушинского. – Ярославль, 2008. – 244 л.

#### **Описание автореферата диссертаций**

8. Морозова Т.А. Социально-ориентированная модель экономического образования менеджера [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: 13.00.08 / Морозова Т. А. ; Ярославский гос. пед. ун-т им. К.Д. Ушинского. – Ярославль, 2008. – 23 с.

#### **Описание книги на иностранном языке**

9. Anbuudayasankar S.P., Ganesh K., Mohapatra S. Models for Practical Routing Problems in Logistics: Design and Practices Springer International Publishing, Switzerland, 2014. – 229 p.

#### **Описание статьи одного автора**

10. Назарова О.Б. Разработка региональной модели индивидуальной траектории профессионального развития бакалавров и магистров для реализации стадий создания автоматизированных систем как научная проблема / О.Б. Назарова // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2014. – № 10. – С. 651-663.

#### **Описание статьи двух авторов**

11. Масленникова О.Е., Назарова О.Б. Типовой проект внедрения корпоративной информационной системы для строительных организаций/О.Е. Масленникова, О.Б. Назарова//Электротехнические системы и комплексы. – 2015. – № 2 (27). – С. 47-52.

#### **Статья из сборника**

12. Назарова О.Б., Давлеткиреева Л.З. Интеграция автоматизированных

информационных систем в сфере продаж холдинговой компании//Актуальные вопросы научной и научно-педагогической деятельности молодых учёных: сборник научных трудов Всероссийской заочной научно-практической конференции/под ред. Е.С. Ефремовой. Москва, 2015. – С. 86-96.

13. Наумова У.В., Назарова О.Б. «3D Атлас оборудования» - гарантия высокого качества обучения специалистов металлургических предприятий /У.В. Наумова, О.Б. Назарова// В сборнике: СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ. Материалы 3-й Международной научно-практической конференции: в 3-х томах. Ответственный редактор: Горохов А.А. – 2013. – С. 19-24.

#### **Электронные ресурсы**

14. Внедрение информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Скарлыгина Н.В., Михайлец В.Ф.; ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон.текстовые дан. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – Систем.требования: AdobeAcrobatReader . – Режим доступа <http://192.168.20.6/marcweb2/Default.asp> . . – Загл. с экрана.

15. Бизнес-моделирование: IDEF0, DFD, IDEF3, FISHBONE, FTA [Электронный ресурс]: учебное пособие / Новикова Т.Б., Назарова О.Б., Петеляк В.Е.; ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон.текстовые дан. – Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – Систем.требования: AdobeAcrobatReader . – Режим доступа <http://192.168.20.6/marcweb2/Default.asp> . . – Загл. с экрана.

### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Оформление документов в приложениях согласно РД 50-34.698-90. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов

#### *Обязательные приложения*

- А. ТЗ на создание
- Б. Документ о вариантах использования
- В. Общее описание системы
- Д. Описание информационного обеспечения
- Е. Альбом форм

*Справочные приложения (не обязательные к представлению в тесте курсовой работы)*

1. Анкеты для анализа предметной области.
2. Входные-выходные формы документов.
3. Модели, диаграммы, отчеты по диаграммам (могут быть включены в содержание параграфов).