

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Беспалов Владимир Александрович  
Должность: Ректор МИЭТ  
Дата подписания: 31.10.2023 14:17:01  
Уникальный программный ключ:  
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7554f736d76c8f8bea882b8d602

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР

И.Г. Игнатова

20 21

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ»**

Москва – 2021

### **1. Цель реализации программы**

Цель программы – формирование способности использовать инструментальные средства для описания моделей бизнес-процессов на основе современных стандартов.

Задачи программы:

- изучение нотаций графического моделирования IDEF0, IDEF3, IDEF1X, DFD, BPMN, EPC, синтаксиса и семантики графических элементов;
- приобретение практических навыков описывать процессные модели в соответствии с нотациями семейства IDEF, BPMN и EPC;
- приобретение навыков практического опыта описания процессов и их декомпозиции с использованием программных продуктов AllFusion Process Modeler, AllFusion Data Modeler и Microsoft Visio.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности и (или) квалификации**

Область профессиональной деятельности: Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере анализа и автоматизации процессов организации, реинжиниринга и моделирования бизнес-процессов, разработки информационных систем).

Вид экономической деятельности: деятельность в области информации и связи

Укрупненная группа специальностей: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Квалификация: без квалификации

### **3. Требования к результатам обучения**

Формируемая профессиональная компетенция – способность использовать инструментальные средства для описания моделей бизнес-процессов на основе современных стандартов.

В результате освоения данной программы слушатель должен:

**знать:**

- нотации графического моделирования IDEF0, IDEF3, IDEF1X, DFD, BPMN, EPC, синтаксис и семантику графических элементов;

**уметь:**

- описывать процессные модели в соответствии с нотациями семейства IDEF, BPMN и EPC;

**иметь опыт**

- описания процессов и их декомпозиции с использованием программных продуктов AllFusion Process Modeler, AllFusion Data Modeler и Microsoft Visio.

#### 4. Содержание программы

**Учебный план**  
**программы повышения квалификации**  
**«МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ»**

Категория слушателей – лица, имеющие или получающие среднее профессиональное образование и/или высшее образование;

Срок обучения – 36 часов

Форма обучения очно-заочная с применением дистанционных технологий (в форме вебинаров); заочная, с применением дистанционных технологий (в форме вебинаров)

№ п/п	Наименование разделов / модулей	Всего, час	В том числе			Образова- тельные технологии, в том числе ЭО и (или) ДОТ
			Аудиторных		Самост оятельн ая работа	
			Лекции	Практичес кие и лаборатор ные занятия		
1.	Введение в моделирование процессов	4	2	2	-	ДОТ
2.	Семейство методологий IDEF	20	6	12	2	ДОТ
3.	Построение диаграмм DFD	4	2	2	-	ДОТ
4.	Построение диаграмм BPMN	4	2	2	-	ДОТ
5.	Построение диаграмм EPC	4	2	2	-	ДОТ
	Всего	36	14	20	2	ДОТ
Итоговая аттестация: зачет		в форме итогового контрольного задания				

**Учебно-тематический план  
программы повышения квалификации  
«МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ»**

№ п/п	Наименование тем разделов / модулей	Всего, час	В том числе			Образова- тельные технологи и, в том числе ЭО и (или) ДОТ
			Аудиторных		Самост оятельн ая работа	
			Лекции	Практичес кие и лаборатор ные занятия		
<b>1.</b>	<b>Введение в моделирование процессов</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	ДОТ
1.1	Основные понятия, термины и определения	2	1	1	-	ДОТ
1.2	Процесс моделирования	2	1	1	-	ДОТ
<b>2</b>	<b>Семейство методологий IDEF</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	ДОТ
2.1.	Нотация функционального моделирования IDEF0	6	2	4	-	ДОТ
2.2	Нотация процессного моделирования IDEF3	6	2	4	-	ДОТ
2.3	Нотация моделирования структуры данных IDEF1X	8	2	4	2	ДОТ
<b>3</b>	<b>Построение диаграмм DFD</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	ДОТ
3.1	Построение модели потоков данных DFD	4	2	2	-	ДОТ
<b>4</b>	<b>Построение диаграмм BPMN</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	ДОТ
4.1	Построение модели бизнес-процесса BPMN	4	2	2	-	ДОТ
<b>5</b>	<b>Построение диаграмм EPC</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	ДОТ
5.1	Построение модели последовательных процессов и событий EPC	4	2	2	-	ДОТ
	Всего	36	14	20	2	ДОТ
Итоговая аттестация		Зачет в форме итогового контрольного задания				

## Календарный учебный график

Календарный учебный график составляется в форме расписания занятий при наборе группы и прилагается к программе повышения квалификации.

### Учебная программа повышения квалификации «МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ»

#### Раздел 1. Введение в моделирование процессов (4 часа)

Тема 1.1. Основные понятия, термины и определения.

Тема 1.2. Процесс моделирования.

#### Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия	Кол-во часов
1.1	Введение в методологии моделирования. Организационные структуры	2
1.2	Создание организационной диаграммы	2

#### Раздел 2. Семейство методологий IDEF (20 часов).

Тема 2.1. Нотация функционального моделирования IDEF0.

Тема 2.2. Нотация процессного моделирования IDEF3.

Тема 2.3. Нотация моделирования структуры данных IDEF1X.

#### Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия	Кол-во часов
2.1	Построение модели процесса в нотации IDEF0	6
2.2	Построение модели процесса в нотации IDEF3	6
2.3	Построение физической модели данных в нотации IDEF1X	8

#### Раздел 3. Построение диаграмм DFD (4 часа).

Тема 3.1. Нотация моделирования потоков данных DFD.

#### Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия	Кол-во часов
3.1	Построение модели потоков данных DFD	4

#### Раздел 4. Построение диаграмм BPMN (4 часа).

Тема 4.1. Нотация моделирования бизнес-процессов BPMN.

##### Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия	Кол-во часов
4.1	Построение модели бизнес-процесса BPMN	4

#### Раздел 5. Построение диаграмм EPC (4 часа).

Тема 5.1. Нотация процессно-событийного моделирования EPC.

##### Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия	Кол-во часов
5.1	Построение модели последовательных процессов и событий EPC	4

#### 5. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий кабинетов, лабораторий	Вид занятия	Наименование оборудования, программного обеспечения
Рабочее место слушателя	Лекции, практические занятия, Лабораторные занятия, самостоятельная работа	Для изучения дисциплины слушателю необходима компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ, наушники, микрофон. Необходимое программное обеспечение: Операционная система Microsoft Windows от 7 версии выше, Microsoft Office Professional Plus или Open Office, браузер (Firefox, Google Chrome); Acrobat reader DC; Zoom Доступ к удаленному рабочему

		столу skylab.sipc.miet.ru (Microsoft Visio, AllFusion Process Modeler r7, AllFusion Data Modeler r7),
--	--	--

## 6. Учебно-методическое обеспечение программы

### Литература

1. Цуканова О.А. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов [Электронный ресурс] : Учеб, пособие / О.А. Цуканова. - СПб. : Университет ИТМО, 2015. - 100 с. - URL : [http://books.ifmo.ru/book/1565/metodologiya\\_i\\_instrumentariy\\_modelirovaniya\\_biznes-processov:\\_uchebnoe\\_posobie.htm](http://books.ifmo.ru/book/1565/metodologiya_i_instrumentariy_modelirovaniya_biznes-processov:_uchebnoe_posobie.htm) (дата обращения 19.11.2020)
2. Олехнович С.А. Организация и управление бизнес-процессами [Электронный ресурс] : Конспект лекций / С.А. Олехнович. - СПб. : Университет ИТМО, 2016. - 165 с. - URL : [http://books.ifmo.ru/book/1846/organizaciya\\_i\\_upravlenie\\_biznes-processami.htm](http://books.ifmo.ru/book/1846/organizaciya_i_upravlenie_biznes-processami.htm) (дата обращения 19.11.2020)
3. Варзунов А.В. Анализ и управление бизнес-процессами [Электронный ресурс] : Учеб, пособие / А.В. Варзунов, Е.К. Торосян, Л.П. Сажнева. - СПб. : Университет ИТМО, 2016. - 112 с. - URL : [http://books.ifmo.ru/book/1857/analiz\\_i\\_upravlenie\\_biznesprocessami.\\_uchebnoejposobie.htm](http://books.ifmo.ru/book/1857/analiz_i_upravlenie_biznesprocessami._uchebnoejposobie.htm) (дата обращения 19.11.2020)
4. Алпатов, Ю.Н. Моделирование процессов и систем управления [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Н. Алпатов. — Электрон, дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — Режим доступа: <https://eJanbook.com/book/106730> (дата обращения 19.11.2020)
5. Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : Учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. - М. : Инфра-М, 2020. - 319 с. - (Учебники для программы MBA). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1057215> (дата обращения: 01.09.2020). - ISBN 978-5-16-001825-6

### Нормативные документы

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс] = Quality management systems. Requirements : Национальный стандарт РФ. - Введ. 01.11.2015. - М. : Стандартиформ, 2015. - [52 л.]. - URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения 19.11.2020)
2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Электронный ресурс] = Quality management systems. Fundamentals and vocabulary : Национальный стандарт. - Введ. 01.11.2015. - М. : Стандартиформ, 2015. - [88 л.]. - URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200124393/> (дата обращения 19.11.2020)

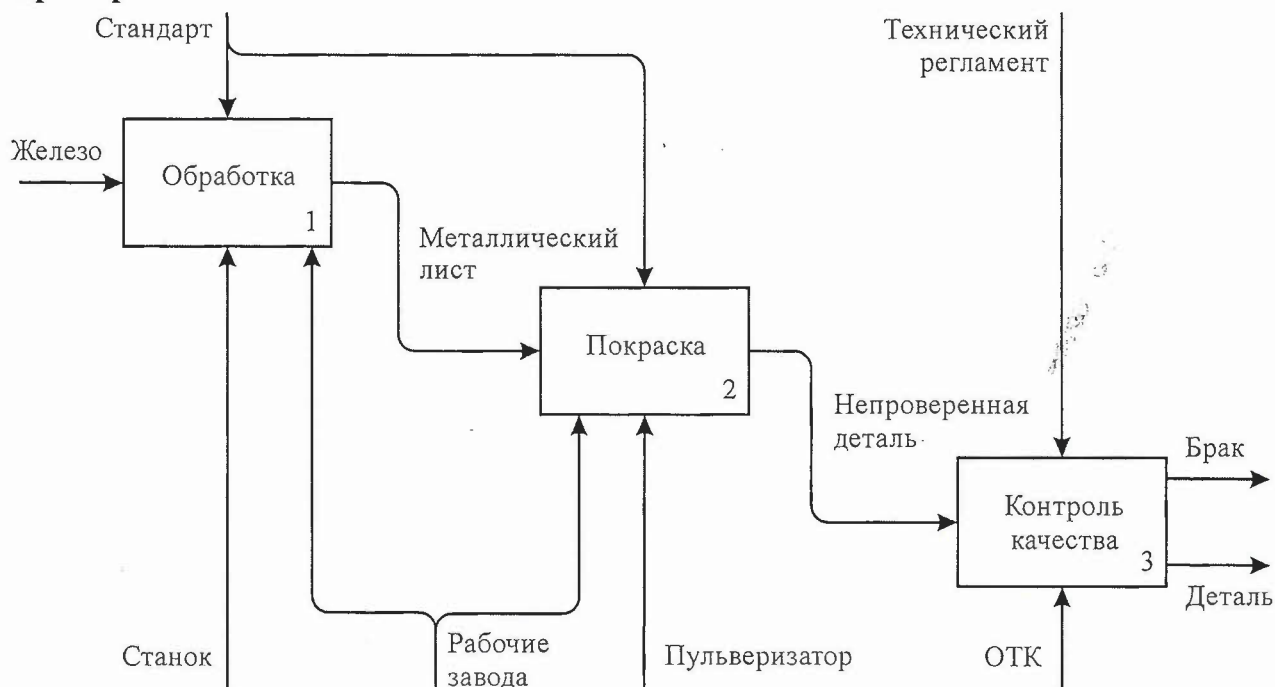
3. Р 50.1.028-2001 Рекомендации по стандартизации. Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования: Введ. 01.07.2002. - М.: Стандартинформ, 2001. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200028627> (дата обращения: 19.11.2020)

## 7. Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация слушателей не предусмотрена. Итоговая аттестация слушателя производится по результатам демонстрации работы по моделированию заданного процесса и проводится в форме зачета («зачтено», «не зачтено»).

**Типовое контрольное задание:** разработать модель процесса «Создание металлической детали» в нотации IDEF0 (без контекстной диаграммы).

**Пример выполнения:**



Компетенции считаются сформированными при наборе не менее 50% баллов по критериям, описанным ниже:

Показатель	Критерий	Баллы
Корректность использования нотаций	Ошибок не обнаружено	2
	Имеется незначительное количество ошибок	1
	Имеется большое количество ошибок	0
Разнообразие используемых нотаций	Использовано 3 нотации	2
	Использовано 2 нотации	1

	Использована 1 нотация	0
Корректность ответов на вопросы	Ошибок не обнаружено	2
	Имеется незначительное количество ошибок	1
	Имеется большое количество ошибок	0
	ИТОГО	6

### 8. Составители программы

Директор Института СПИНТех



Л.Г. Гагарина

Доцент Института СПИНТех



М.Р. Тихонов

Согласовано:

Директор ДРОП



Н.Ю. Соколова