

**Образовательное частное учреждение  
Дополнительного профессионального образования «Центр  
компьютерного обучения «Специалист» Учебно-научного центра при  
МГТУ им. Н.Э. Баумана»  
(ОЧУ «Специалист»)**

123242, город Москва, улица Зоологическая, дом 11, строение 2, помещение I, комната 11  
ИНН 7701257303, ОГРН 1037739408189

Утверждаю:

Директор ОЧУ «Специалист»



/Т.С.Григорьева/

«01» июня 2018 года

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
«Автоматизация бизнес-процессов на базе BPMN  
2.0. Уровень 3»**

город Москва

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" и Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) "Об образовании в Российской Федерации"..

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

## **1. Цель программы:**

Целями освоения курса «Автоматизация бизнес процессов на базе BPMN 2.0. Уровень 3.» являются научить слушателей строить модели даже очень сложных бизнес-процессов в понятной для человека форме.

Оптимизация бизнес-процессов позволяет четко организовать деятельность любой компании. Создавая модели бизнес-процессов организации, можно разложить по полочкам процессы, задачи, ответственных и увидеть, где в этой цепи «слабое звено». Мы предлагаем вам получить востребованный навык, освоив моделирование бизнес-процессов с помощью стандарта BPMN.

BPMN (Business Process Model and Notation) – язык моделирования бизнес-процессов. Этот признанный во всем мире стандарт был разработан в первую очередь для поддержки технической реализации процессов (автоматизация процессов). Чем важнее ИТ в компании, тем полезнее становится использование этого стандарта. Принципы BPMN довольно

простые, поэтому его можно начать использовать очень быстро. Преимущество стандарта и в том, что он не привязан к какой-либо среде разработки или платформе.

На этом курсе вы узнаете о возможностях и ограничениях BPMN и сможете решить, как использовать международный стандарт в своей организации для автоматизации и оптимизации бизнес-процессов. В качестве примеров на курсе использованы кейсы из реальных проектов преподавателей – практикующих специалистов в этой области. Вы рассмотрите, как применялся стандарт в других компаниях, и сможете перенять лучшие практики из их опыта.

### Планируемый результат обучения:

В процессе обучения Слушатель научится описывать существующие бизнес – процессы в компании, выделять бизнес – процессы. Он будет уметь оптимизировать бизнес-процессов и формализовывать бизнес – процессы.

### Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки
		ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 080100 ЭКОНОМИКА (КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) "БАКАЛАВР
		Код компетенции
1	способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	ПК-2
2	способен выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами	ПК-3
3	способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ПК-4

### После окончания обучения Слушатель будет знать:

- Основные принципы моделирования бизнес процессов на базе BPMN. Уметь применять различные типы диаграмм.
- BPMN модели для автоматизации бизнес процессов;
- Основы VPEL;

- Описание объектов бизнеса и отношений между ними;
- Принципы построения SOA.

### После окончания обучения Слушатель будет уметь:

- Создавать и понимать BPMN модели процесса для автоматизации бизнес-процесса;
- Создавать модель бизнеса. Описывать объекты и взаимодействия между ними;
- Описывать объекты бизнеса и отношений между ними;
- Генерацию BPEL с использованием Bizagi Process Modeler и Bizagi Studio;
- Применять SOA.

Категория слушателей:

1. Системные и бизнес аналитики, системные архитекторы, ведущие инженеры и разработчики
2. Руководители разного уровня и разных функциональных блоков (производства, продажи, логистика, финансы и т.д.), которые хотят понимать диаграммы процессов для более эффективной организации работы внутри компании/подразделения;
3. Студенты ВУЗОВ и колледжей получающие образование в данной сфере;

Требования к предварительной подготовке:

- Моделирование бизнес - процессов на базе BPMN 2.0. Уровень 1 (желательно);
- Моделирование бизнес - процессов на базе BPMN 2.0. Уровень 2 (обязательно);
- БКП 24;
- Базовые знания английского языка (АН1);

Срок обучения: 20 академических часа, 4 часов самостоятельно

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная. По желанию слушателя форма обучения может быть изменена и/или дополнена.

Режим занятий: дневной, вечерний, группы выходного дня.

№ п/п	Наименование модулей по программе	Общая трудоемкость (акад. часов)	Всего ауд.ч выводим на сайт.	В том числе		СРС	ПА*
				Лекций	Практических занятий		
1	Модуль 1. Автоматизация процесса с BPMN. Метаданные процесса (BPDM).	8	6	3	3	2	Устн. провер
2	Модуль 2. Исполняемые модели процесса. BPMN и BPEL.	7	6	3	3	1	Устн. провер
3	Модуль 3. Построение SOA на базе BPEL	5	4	2	2	1	Устн. провер
	Итого:	20	16	8	8	4	
	Итоговая аттестация	Практическая работа					

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Количество аудиторных занятий при очно-заочной форме обучения составляет 20-25% от общего количества часов. Форма промежуточной аттестации – см. в ЛНА «Положение о

проведении промежуточной аттестации слушателей и осуществлении текущего контроля их успеваемости» п.3.3

## 2. Календарный учебный график

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, выезды на объекты.

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	8		4		4ИА	-	-	16
СРС	2		2			-	-	4
Итого:								24
Примечание: ИА – Итоговая аттестация (практическая работа)								

### 1. Рабочие программы учебных предметов

#### Модуль 1. Автоматизация процесса с BPMN. Метаданные процесса (BPDM).

- Основные принципы построения бизнес модели на базе BPMN. Повторение нотации;
- **Практическая работа. Построение модели реального бизнес – процесса;**
- Объекты бизнеса и отношения между ними. Метаданные процесса (BPDM);
- **Практическая работа. Описание метаданных бизнес – процесса.**

#### Модуль 2. Исполняемые модели процесса. BPMN и BPEL.

- Основы BPEL. Генерация BPEL из BPMN;
- Создание исполняемой модели;
- Обзор основных систем автоматического выполнения процессов (BPMS);
- Запуск процесса в Bizagi Studio и Bizagi Engine

#### Модуль 3. Построение SOA на базе BPEL.

- Построение SOA для автоматизации процессов;
- Описание сервисов
- **Практикум, где слушатель проходит путь от описания процесса с использованием BPMN до запуска автоматизации в Bizagi Studio**

## 2. Организационно-педагогические условия

Соблюдение требований к кадровым условиям реализации дополнительной профессиональной программы:

а) преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по

изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями программы, не менее 3 (трех) лет;

б) образовательной организацией наряду с традиционными лекционно-семинарскими занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов и наглядных учебных пособий.

Соблюдение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дополнительной профессиональной программы:

а) образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, библиотеку, аудиовизуальные средства обучения, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

б) в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях дополнительной профессиональной программы.

### **3. Формы аттестации и оценочные материалы**

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы слушателей включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации слушателей устанавливаются образовательной организацией самостоятельно.

Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Итоговая аттестация проводится по форме тестирования в соответствии с учебным планом.

### **4. Вопросы к Итоговой аттестации**

Современный этап бизнес-моделирования характеризуется переходом:

Выберите один ответ:

- от частичных усовершенствований к реинжинирингу
- от детерминированных методов к стохастическим
- от плавного регулирования к радикальным перестройкам
- от радикальных перестроек к постепенному отслеживанию изменений

Для определения эффективности бизнес-процесса необходимо ввести:

Выберите один ответ:

- инструмент количественной оценки (метрику)
- треугольник проекта
- оценку рисков топологические характеристики

Одна категория лишняя: Выберите один или несколько ответов:

генерация диаграммы ролей

создание процессной карты (процессный подход)

определение взаимосвязей, характеризующих систему построение модели «Как есть»

Основная идея методологии SADT – это

Выберите один ответ:

оптимизация проекта применение диаграмм

развитие операционного подхода построение древовидной функциональной модели фирмы

Моделирование бизнес-процессов основано на:

Выберите один ответ:

теории оптимизации управления проектами

структурном анализе и ADEFX технологиях

теории массового обслуживания

К недостаткам экстремального программирования относится:

Выберите один ответ:

отсутствие строгой архитектуры системы

особенная внутренняя организация работы

качественная обратная связь с заказчиком

невыполнимость больших сложных проектов

Основные подходы к моделированию бизнес-процессов делятся на:

Выберите один ответ:

функциональные и объектно-ориентированные

детерминированные и стохастические

информационные и причинно-следственные логические и диаграммные

Целями моделирования бизнес-процессов являются

Выберите один ответ:

построение наилучшей модели ускорение

выполнения проекта

анализ недостатков фирмы и построение лучшей модели фирмы минимизация стоимости

проекта

Репозиторий продукта Rational Rose представляет собой:

Выберите один ответ:

инструментарий анализа данных хранилище данных произвольной природы

многомерный куб объектно-ориентированную базу данных

Главное достоинство стандартных технологий моделирования бизнес-процессов: Выберите

один ответ:

использование особо совершенных методов моделирования

использование простейших технологий моделирования

простота и доступность овладения ими, при высокой эффективности применение

стохастических технологий моделирования

Каждый узел в диаграмме соответствует:

Выберите один или несколько ответов:

частной подзадаче отдельной крупной подфункции отдельному фрагменту

описания диаграммы отдельному входу

Моделирование бизнес-процессов включает

Выберите один или несколько ответов:

оптимизацию интерфейса соответствующих программных средств

сбор информации о бизнес-процессах  
описание и моделирование бизнес-процессов  
разработку соответствующих программных средств

Структурные функции включают следующее количество разновидностей:

Выберите один ответ:

10 S:

7

4

Модель, разрабатываемой Rational Rose программной системы это:

Выберите один ответ:

графическая схема

текстовый файл

спецификации классов диаграмма состояний

Если одних стоимостных показателей для анализа недостаточно, то можно дополнить их :

Выберите один ответ:

учетом рисков внесением свойств,

определенных пользователем (метрик) учетом узких мест анализом критических задач

Одна категория лишняя:

Выберите один или несколько ответов:

диаграмма классов

диаграмма развертывания

диаграмма компонентов

диаграмма синхронизации

Роль системного анализа в проектах, выполняемых по SADT:

Выберите один ответ:

заменена информационными технологиями стала малосущественной

приобрела важный, но технический характер продолжает оставаться во многом ключевой

Работа с пакетом ARIS основана на:

Выберите один ответ:

языка моделирования UML

использовании только универсальных технологий выполнении жестких стандартов моделирования и фильтров необходимости специального профессионального обучения