

**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/  
«02» июля 2018 года

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
«Моделирование бизнес процессов на базе BPMN  
2.0. Уровень 2»**

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 «Моделирование бизнес процессов на базе BPMN 2.0. Уровень 2» являются научить слушателей строить модели даже очень сложных бизнес-процессов в понятной для человека форме, о возможностях и ограничениях BPMN и научиться использовать международный стандарт в своей организации для автоматизации и оптимизации бизнес-процессов.

### **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.
- Принципы моделирования бизнес процессов на базе BPMN;
- Символы BPMN и как их использовать. Уметь понимать реальные диаграммы всех типов и рисовать свои;
- Прикладные навыки моделирования процессов;
- Правила чтения диаграмм разного уровня сложности.

**После окончания обучения Слушатель будет уметь:**

- Создавать и понимать BPMN модели процесса;
- Создавать модель бизнеса. Описывать объекты и взаимодействия между ними;
- Использовать модели для автоматизации бизнеса;
- Применять модели процесса для автоматизации;
- Создавать модели для описания процессов в своей компании

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;

Базовая компьютерная подготовка. Windows и Интернет для начинающих; Английский язык. Уровень 1. Beginner

Срок обучения: 24 академических часа, 8 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. Моделирование процесса с BPMN 2.0	10	8	6	2	2	Устн. провер
2	Модуль 2. Дополнительные возможности BPMN 2.0	10	8	6	2	2	Устн. провер
3	Модуль 3. Автоматизация бизнес процессов с BPMN 2.0	12	8	4	4	4	Устн. провер
	Итого:	32	24	16	8	8	
	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		8		8ИА	-	-	24
СРС	4		4			-	-	8
Итого:								32
Примечание: ИА – Итоговая аттестация (практическая работа)								

## 1. Рабочие программы учебных предметов

### Модуль 1. Моделирование процесса с BPMN

- Моделирование процессов. Основные понятия;
- Принципы моделирования бизнес-процессов;
- Трехуровневая модель описания (Описательный, Аналитический, Исполняемый);
- Повторение: основные символы и объекты стандарта стандарта BPMN;
- Поточковая диаграмма процесса. Описательный и аналитический уровень;
- Коллаборационная диаграмма. Описательный и аналитический уровень.
- **Практикум: " Моделирование потоковой и коллаборационной диаграммы процесса".**
- Коннекторы, объекты связи;
- Поток управления, поток сообщений, ассоциации, артефакты;
- Подпроцессы. Вызовы процессов.
- **Практикум: " Моделирование реального процесса ".**

## **Модуль 2. Дополнительные возможности BPMN**

- Создание сложных коллаборационных диаграмм. Аналитический уровень;
- Ссылки на события внутри процесса;
- Многоуровневые процессы. Подпроцессы;
- Обработка исключений;
- Компенсации и транзакции;
- Циклы в процессе;
- Таймер;
- Ad-Нос процессы;
- Дополнительные типы диаграмм;
- Хореография;
- Диалоговые диаграммы
- **Практикум: " Моделирование реального процесса. Использование моделей: коллаборация, хореография**

## **Модуль 3. Автоматизация бизнес процессов с BPMN.**

Методы выбора различных типов диаграмм

Смешанные диаграммы

Выполнение диаграмм для автоматического выполнения процесса

Рекомендации по использованию стандарта

**Практикум**

**Трехуровневое моделирование реального бизнес процесса**

### **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.

Результаты итоговой аттестации слушателей ДПП в соответствии с формой итоговой аттестации, установленной учебным планом, выставляются по двух бальной шкале («зачтено\незачтено»).

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.

### **3. Вопросы промежуточной аттестации**

Что такое бизнес-моделирование?

Что такое генерация диаграммы ролей?

Понятие идея методологии SADT?

Преимущества BPMN 2.0?

Назовите уровни моделирования процессов

Что такое коллаборационная диаграмма?

### **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