

**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:

**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.

### Планируемый результат обучения:

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.

### Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки
		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:

- описывать бизнес-процессы в рамках трехуровневой модели;
- применять полученные модели для автоматизации бизнес-процессов.
- создавать модели для описания процессов в своей компании.



	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 диаграммам. Аналитический уровень.
- Ссылки на события внутри процесса.
- Многоуровневые процессы. Подпроцессы.
- Обработка исключений.
- Компенсации и транзакции.
- Циклы в процессе.
- Таймер.
- Дополнительные типы диаграмм.
- **Практикум. Моделирование реального процесса. Использование моделей: коллаборация, хореография.**

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

- Обзор продуктов для автоматизации бизнес процессов компаний.
- Выполнение диаграмм для автоматического выполнения процесса.
- Рекомендации по использованию стандарта.
- **Практикум. Моделирование реального бизнес процесса (исполнимый уровень) в BPM Camunda.**

## **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