

Приложение №4

УТВЕРЖДЕНА

приказом АО ГНИВЦ

от _____ № _____

**Образовательная программа повышения
квалификации «Проектирование и моделирование
бизнес-процессов»
(очная форма обучения)**

Москва, 2016 г.

Цель обучения: Повышение квалификации специалистов в области системного и бизнес-анализа, управления качеством, разработки и внедрения информационных систем (далее также – Слушатели, обучающиеся) по основным направлениям деятельности и компетенциям с учетом изменений в законодательстве, нормативных актах в целях совершенствования и (или) получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Планируемые результаты обучения/ перечень профессиональных компетенций:

В результате освоения программы обучающийся должен знать:

- базовые элементы BPMN 2.0
- уровни применения BPMN
- правила и принципы моделирования
- соглашение о моделировании
- структурное и симметрическое моделирование
- шаблоны и антишаблоны моделирования

В результате освоения (программы) обучающийся должен уметь:

- описывать несложные бизнес-процессы организации, в том числе в контексте автоматизации предприятия
- определять участников бизнес-процессов;
- определять цели бизнес-процессов;
- определять конечные и промежуточные результаты бизнес-процессов;
- определять ожидания участников проекта от конечного результата;
- выстраивать работу в соответствии с иерархической структурой;
- определять фазы и этапы бизнес-процессов.

В результате освоения (программы) обучающийся должен иметь навыки:

- использования базовых элементов методологии и языка моделирования BPMN 2.0
- построения диаграмм уровня процессов
- формализованного описания бизнес-процессов известной им предметной области, конкретного предприятия, структурного подразделения и т.д.

Методика освоения программы:

Повышение квалификации по образовательной программе «Проектирование и моделирование бизнес-процессов» проводится в очной форме путем непосредственного взаимодействия с педагогическим работником.

Обучение проводится в течении 2 (двух) учебных дней.

Обучение проходит в форме лекционно-практических занятий по следующей схеме:

- лекции проводятся преподавателем (изложение нового материала, повторение пройденного: устный опрос), разбор ошибок, допущенных при решении практических задач и т.д);

- Слушатели самостоятельно выполняют лабораторные работы и иные практические задания.

В течение всего периода обучения в помощь Слушателям АО ГНИВЦ организует:

- «горячую линию» по технической и организационной поддержке процесса обучения;

- консультационную поддержку по организационным опросам, связанным с реализацией процесса обучения;

- консультационную поддержку Слушателей по вопросам освоения образовательной программы.

Организационно-педагогические условия

Слушатели, направленные на обучение, зачисляются на курсы повышения квалификации приказом Генерального директора АО ГНИВЦ.

Обучение проводится в учебных компьютерных классах, оснащенных мультимедийным оборудованием, в котором каждому слушателю выделяется учебный компьютер, имеющий доступ в информационно-телекоммуникационную

сеть «Интернет», а также к специально подготовленным учебным серверам с установленным необходимым операционным и программным обеспечением для выполнения практических заданий.

Каждый слушатель в начале 1-ого дня занятий группы обеспечивается учебно-методическими материалами, учебными пособиями и иными раздаточными материалами (схемы, презентации и т.д.) в печатном виде для работы в учебном классе в процессе обучения.

Лекционные занятия проводятся с использованием и демонстрацией слайдов, презентаций и иных учебно-методических материалов по темам программы обучения, а также технических средств и специализированного программного обеспечения.

Практические занятия проводятся в форме семинаров по разбору/решению часто возникающих вопросов по использованию/применению операционного и программного обеспечения, а также выполнения практических заданий по приобретению умений и навыков работы с определенным/конкретным программным обеспечением, в том числе специализированным.

Занятия проводятся парами по 2 учебных часа. Перерыв между парами - 15 минут. После 2-х пар занятий – обеденный перерыв на 1 час (60 минут).

Продолжительность ежедневных занятий – 8 учебных часов.

Педагогический состав.

В штате Предприятия состоят сотрудники, совмещающие практическую работу и педагогическую деятельность.

Кроме того, для удовлетворения потребностей в квалифицированных специалистах Предприятие заключило соглашения о сотрудничестве с ведущими высшими учебными заведениями г. Москвы.

Опорными точками контроля участия Слушателя в процессе обучения по программе являются:

- выполнение практических заданий;
- сдача итогового тестирования (зачета)

Освоение программы завершается итоговой аттестацией (зачетом), которая направлена на определение теоретической и практической подготовленности обучающихся к выполнению профессиональных задач.

Итоговое тестирование назначается в последний день обучения.

Сдача итогового теста Слушателем проводится самостоятельно. Для сдачи итогового теста Слушателю отводится 40 минут. К итоговой аттестации (зачету) допускаются слушатели, не имеющие задолженности и в полном объеме выполнившие программу повышения квалификации «Проектирование и моделирование бизнес-процессов».

➤ Учебно-методический комплекс, включающий:

- учебный план;
- учебно-тематический план;
- рабочую программу;
- тестовые материалы для контроля качества усвоения материала;
- методические рекомендации по освоению образовательной программы с описанием и указанием последовательности её изучения (календарный график освоения образовательной программы);
- методические рекомендации по организации самоконтроля и текущего контроля, методика проверки (контроля) практических занятий, методика итоговой аттестации;

➤ расписание практических занятий.

Литература представлена в Рабочей программе.

Форма и методика итоговой аттестации, оценочные материалы:

Методические материалы:

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проектирование и моделирование бизнес-процессов

(наименование программы повышения квалификации)

Цель:	Повышение квалификации специалистов в области системного и бизнес-анализа, управления качеством, разработки и внедрения информационных систем (далее также – Слушатели, обучающиеся) по основным направлениям деятельности и компетенциям с учетом изменений в законодательстве, нормативных актах в целях совершенствования и (или) получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.
Категория, группа должностей	Руководители и специалисты отделов (методологии) внедрения информационных систем; руководители и специалисты отделов и групп системного и бизнес-анализа; руководители и специалисты отделов качества, служб развития; специалисты по организационному развитию и управленческому консалтингу
Продолжительность обучения:	16 часов
Форма обучения:	В очной форме путем непосредственного взаимодействия с педагогическим работником
Режим занятий:	8 часов в день

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов			Формы аттестации и контроля знаний
		всего	по видам занятий		
			лекции	практические занятия	
1	Обзор базовых элементов нотации BPMN 2.0	4	4	-	Контрольные вопросы
1.1	Введение в нотацию BPMN. Возможности, ограничения, целевая аудитория	0,5	0,5	-	x
1.2	Обзор свободных и проприетарных программных средств с поддержкой BPMN	1	1	-	x
1.3	Уровни применения BPMN	0,5	0,5	-	x
1.4	Описательный уровень применения. Требования к моделям. Точка зрения	1	1	-	x
1.5	Исходное соглашение о моделировании: типовой набор символов	1	1	-	x
2	Лабораторный практикум (I)	3	-	3	Практические задания на компьютере
2.1	Описательные диаграммы уровня процессов. Соединяющие объекты и объекты потока управления: начальные и заключительные события, сообщения, действия, объекты данных и аннотации	1	-	1	x
2.2	Обсуждение правил оформления диаграмм уровня процессов. Решение задач	1	-	1	x
2.3	Защита работ и обсуждение результатов	1	-	1	x

3.	Основные правила и принципы моделирования. Шаблоны и антишаблоны моделирования	4	2	2	Контрольные вопросы
3.1	Соглашение о моделировании: руководство по стилю	1	1	-	х
3.2	Структурное и симметричное моделирование. Стил ь и разметка диаграмм. Использование цветов, текста и линий на диаграммах	2	-	2	Практические задания на компьютере
3.3	Правила моделирования. Декомпозиция и иные техники моделирования. Шаблоны и антишаблоны моделирования	1	1	-	х
4.	Лабораторный практикум (II)	3	-	3	Практические задания на компьютере
4.1	Детализированные диаграммы уровня пользователя. Объекты потока управления: ручные и автоматические действия, элементарные шлюзы. Использование пулов и моделирование запускаемых подпроцессов.	1	-	1	х
4.2	Обсуждение правил оформления диаграмм уровня пользователя. Решение задач.	1	-	1	х
4.3	Защита работ и обсуждение результатов	1	-	1	х
5.	Подготовка и проведение итоговой аттестации.	2	-	2	Экзамен в форме тестирования
	Итого:	16	6	10	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Проектирование и моделирование бизнес-процессов

(наименование программы повышения квалификации)

Базовое образование:	Высшее
Продолжительность программы:	16 часов
Форма контроля:	Электронное итоговое тестирование, проверка выполнения практических заданий и лабораторных работ, контрольные вопросы по темам
По окончании выдается:	Удостоверение о повышении квалификации установленного образца или Справка об обучении по программе повышения квалификации

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов			Формы аттестации и контроля знаний
		всего	по видам занятий		
			лекции	практические занятия	
1.	Обзор базовых элементов нотации BPMN 2.0	4	4	-	Контрольные вопросы
1.1.	Введение в нотацию BPMN. Возможности, ограничения, целевая аудитория	0,5	0,5	-	x
1.2.	Обзор свободных и проприетарных программных средств с поддержкой BPMN	1	1	-	x
1.3.	Уровни применения BPMN	0,5	0,5	-	x
1.4.	Описательный уровень применения. Требования к моделям. Точка зрения	1	1	-	x
1.5.	Исходное соглашение о моделировании: типовой набор символов	1	1	-	x
2.	Лабораторный практикум (I)	3	-	3	Практические задания на компьютере
2.1.	Описательные диаграммы уровня процессов. Соединяющие объекты и объекты потока управления: начальные и заключительные события, сообщения, действия, объекты данных и аннотации	1	-	1	x
2.2.	Обсуждение правил оформления диаграмм уровня процессов. Решение задач	1	-	1	x
2.3.	Защита работ и обсуждение результатов	1	-	1	x
3.	Основные правила и принципы моделирования. Шаблоны и антишаблоны моделирования	4	2	2	Контрольные вопросы
3.1.	Соглашение о моделировании: руководство по стилю	1	1	-	x
3.2.	Структурное и симметричное моделирование. Стил и разметка диаграмм. Использование цветов, текста и	2	-	2	Практические задания на компьютере

	линий на диаграммах				
3.3.	Правила моделирования. Декомпозиция и иные техники моделирования. Шаблоны и антишаблоны моделирования	1	1	-	x
4.	Лабораторный практикум (II)	3	-	3	Практические задания на компьютере
4.1.	Детализированные диаграммы уровня пользователя. Объекты потока управления: ручные и автоматические действия, элементарные шлюзы. Использование пулов и моделирование запускаемых подпроцессов.	1	-	1	x
4.2.	Обсуждение правил оформления диаграмм уровня пользователя. Решение задач.	1	-	1	x
4.3.	Защита работ и обсуждение результатов	1	-	1	x
5.	Подготовка и проведение итоговой аттестации.	2	-	2	Экзамен в форме тестирования
	Итого:	16	6	10	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Проектирование и моделирование бизнес-процессов

(наименование учебной (учебных) предметов, дисциплин (модулей))

Введение: Учебная программа повышения квалификации по вопросам проектирования и моделирования бизнес-процессов подготовлена для получения профессиональных компетенций, которые позволяют эффективно использовать элементы методологии и языка моделирования BPMN 2.0 для описания бизнес-процессов организаций, в том числе в контексте автоматизации предприятия

Перечень тем:

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Обзор базовых элементов нотации BPMN 2.0	4
1.1	Введение в нотацию BPMN. Возможности, ограничения, целевая аудитория	0,5
1.2	Обзор свободных и проприетарных программных средств с поддержкой BPMN	1
1.3	Уровни применения BPMN	0,5
1.4	Описательный уровень применения. Требования к моделям. Точка зрения	1
1.5	Исходное соглашение о моделировании: типовой набор символов	1
2	Лабораторный практикум (I)	3
2.1	Описательные диаграммы уровня процессов. Соединяющие объекты и объекты потока управления: начальные и заключительные события, сообщения, действия, объекты данных и аннотации	1
2.2	Обсуждение правил оформления диаграмм уровня процессов. Решение задач	1
2.3	Защита работ и обсуждение результатов	1
3	Основные правила и принципы моделирования. Шаблоны и антишаблоны моделирования	4
3.1	Соглашение о моделировании: руководство по стилю	1
3.2	Структурное и симметричное моделирование. Стил и разметка диаграмм. Использование цветов, текста и линий на диаграммах	2
3.3	Правила моделирования. Декомпозиция и иные техники моделирования. Шаблоны и антишаблоны моделирования	1
4.	Лабораторный практикум (II)	3
4.1.	Детализированные диаграммы уровня пользователя. Объекты потока управления: ручные и автоматические действия, элементарные шлюзы. Использование пулов и моделирование запускаемых подпроцессов.	1
4.2.	Обсуждение правил оформления диаграмм уровня пользователя. Решение задач.	1
4.3.	Защита работ и обсуждение результатов	1
5.	Подготовка и проведение итоговой аттестации.	2

Реферативное описание тем:

1. Обзор базовых элементов нотации BPMN 2.0

- Введение в нотацию BPMN. Возможности, ограничения, целевая аудитория.
- Обзор свободных и проприетарных программных средств с поддержкой BPMN.
- Уровни применения BPMN.
- Описательный уровень применения. Требования к моделям. Точка зрения.
- Исходное соглашение о моделировании: типовой набор символов.

2. Лабораторный практикум (I)

- Описательные диаграммы уровня процессов. Соединяющие объекты и объекты потока управления: начальные и заключительные события, сообщения, действия, объекты данных и аннотации.
- Обсуждение правил оформления диаграмм уровня процессов. Решение задач.
- Защита работ и обсуждение результатов.

3. Основные правила и принципы моделирования. Шаблоны и антишаблоны моделирования

- Соглашение о моделировании: руководство по стилю.
- Структурное и симметричное моделирование. Стиль и разметка диаграмм.
 - Использование цветов, текста и линий на диаграммах.
- Правила моделирования. Декомпозиция и иные техники моделирования.
 - Шаблоны и антишаблоны моделирования.

4. Лабораторный практикум (II)

- Детализированные диаграммы уровня пользователя. Объекты потока управления: ручные и автоматические действия, элементарные шлюзы.
 - Использование пулов и моделирование запускаемых подпроцессов.
- Обсуждение правил оформления диаграмм уровня пользователя. Решение задач.
- Защита работ и обсуждение результатов.

Наименование видов занятий по каждой теме:

№ п/п	Наименование тем	Вид занятия
1	Обзор базовых элементов нотации BPMN 2.0.	Лекционно-практические занятия
1.1	Обзор тренинга	Лекционно-практические занятия
1.2	Введение в нотацию BPMN. Возможности, ограничения, целевая аудитория	Лекционно-практические занятия
1.3	Обзор свободных и проприетарных программных средств с поддержкой BPMN	Лекционно-практические занятия
1.4	Уровни применения BPMN	Лекционно-практические занятия
1.5	Описательный уровень применения. Требования к моделям. Точка зрения	Лекционно-практические занятия
1.6	Исходное соглашение о моделировании: типовой набор	Лекционно-практические

	СИМВОЛОВ	занятия
2	Основные правила и принципы моделирования. Шаблоны и антишаблоны моделирования	Лекционно-практические занятия
2.1	Соглашение о моделировании: руководство по стилю	Лекционно-практические занятия
2.2	Правила моделирования. Декомпозиция и иные техники моделирования. Шаблоны и антишаблоны моделирования	Лекционно-практические занятия

Планы практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Продолжительность, часов	Доля практических занятий по отношению к общему объему занятий, в %
1.	Описательные диаграммы уровня процессов. Соединяющие объекты и объекты потока управления: начальные и заключительные события, сообщения, действия, объекты данных и аннотации	1	x
2.	Обсуждение правил оформления диаграмм уровня процессов. Решение задач	1	x
3.	Защита работ и обсуждение результатов	1	x
4.	Детализированные диаграммы уровня пользователя. Объекты потока управления: ручные и автоматические действия, элементарные шлюзы. Использование пулов и моделирование запускаемых подпроцессов.	1	x
5.	Обсуждение правил оформления диаграмм уровня пользователя. Решение задач.	1	x
6.	Защита работ и обсуждение результатов	1	x
7.	Структурное и симметричное моделирование. Стил и разметка диаграмм. Использование цветов, текста и линий на диаграммах	2	
8.	Подготовка и проведение итогового тестирования.	2	x
	Итого:	10	62,5

Методические рекомендации

Описание процесса обучения

Организация и проведение образовательных мероприятий по повышению квалификации производится в очной форме путем непосредственного взаимодействия с педагогическим работником.

Обучение по программе проводится в течение двух учебных дней.

Ежедневный план учебных занятий включает:

- лекционные занятия, которые проводятся преподавателем со Слушателями;
- самостоятельное изучение темы Слушателем;
- практикум, которые Слушатели выполняют самостоятельно.

По завершению обучения Слушатели сдают экзамен (итоговая аттестация) в форме электронного итогового тестирования.

Слушатели, успешно прошедшие аттестацию по программе «Проектирование и моделирование бизнес-процессов», получают Удостоверение о повышении квалификации установленного образца. Слушателям, прослушавшим весь курс обучения, но не прошедшим итоговую аттестацию, выдается соответствующая Справка об обучении.

Методика проведения практических занятий

Получение (приобретение) и актуализация практических навыков в области проектирования и моделирования бизнес-процессами является основной задачей обучения Слушателей по программе «Проектирование и моделирование бизнес-процессов».

Слушатели выполняют индивидуальные / групповые практические задания/ кейсы по приобретению соответствующих навыков и умений. Часть упражнений будет выполняться с использованием компьютеров и программ графических редакторов, которые позволят закрепить навык выделения и моделирования графических схем бизнес-процессов.

Объем практических занятий по программе «Проектирование и моделирование бизнес-процессов» составляет 62,5% от общего объема занятий.

Методика проведения контроля и аттестации

Опорными точками контроля участия слушателя в процессе обучения и выполнения программы подготовки являются:

- участие в лекционных занятиях;
- выполнение практических заданий;
- сдача итогового тестирования.

По результатам работы в процессе занятий и успешного электронного тестирования Слушателям выдается Удостоверение о повышении квалификации установленного образца, не выполнившим дополнительную профессиональную образовательную программу повышения квалификации - Справка о прохождении курса повышения квалификации.

Список литературы:

Основная литература:

1. Елиферов В.Г., Репин В.В. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник – М.: ИН-ФРА-М, 2012. – (Учебники для программы МВА)
2. Август-Вильгельм Шеер. Бизнес-процессы. Основные понятия, теория, методы. – М.: «Весть-МетаТехнология, 1999

Дополнительная литература

3. Август-Вильгельм Шеер. Моделирование бизнес-процессов. – М.: «Весть-МетаТехнология, 1999
4. М.Каменнова, А.Громов, М.Ферапонтов, А.Штамалюк. Моделирование бизнеса. Методология ARIS. – М.: Весть-МетаТехнология, 2001.
5. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – М.: РИА Стандарты и качество, 2004
6. Андерсен Бьерн. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. – М.: РИА Стандарты и качество, 2003
7. Харрингтон Дж. Совершенство управления процессами. – М.: РИА Стандарты и качество, 2007
8. Г.Н. Калянов CASE – технологии: Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов - М.: Горячая линия-Телеком, 2002
9. С.В.Маклаков. BRwin, ERwin – CASE-средства разработки информационных систем. – М., «ДИАЛОГ-МИФИ», 2001
10. С.В.Маклаков Моделирование бизнес-процессов с ALLFusion Process Modeler – М: ДИАЛОГ-МИФИ, 2003