МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____ В.Г.Шубаева
«___» _____ 20 21 г.

Моделирование бизнес-процессов

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки/ *Специальность*	*27.03.02 Управление качеством*
Направленность (профиль) программы/ *Специализация*	*Управление качеством в бизнес-системах*
Уровень высшего образования	*Бакалавриат*
Форма обучения	*очная*

Составитель*(и)*:

к.э.н, Аминов Хакимджон Иномджонович

Часов по учебному плану	72	**Виды контроля в семестрах:**
в том числе:		
контактная работа	34	Зачет: семестр 5
самостоятельная работа	38	
часов на контроль	0	

Распределение часов дисциплины:

Семестр:	5
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	18
Практические занятия	16
Лабораторные работы	
Итого аудиторных часов	**34**
Самостоятельная работа	38
Часы на контроль	0
Итого академических часов	**72**
Общая трудоемкость в зачетных единицах	**2**

Санкт-Петербург
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ* 3

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 5

5.1 Рекомендуемая литература 5

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства 5

5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД) 6

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 7

8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 8

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 10

1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации 10

1.2 Темы письменных работ 11

1.3 Контрольные точки 11

1.4 Другие объекты оценивания 11

1.5 Самостоятельная работа обучающегося 11

1.6 Шкала оценивания результата 12

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:	Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области моделирования бизнес-процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ Моделирование бизнес-процессов относится к элективным дисциплинам Блока 1..

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции выпускника	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	*УК-2.2 - Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений*	*Знать: понятие и виды бизнес-процессов; современные методологии, стандарты и нотации моделирования бизнес-процессов* *Уметь: моделировать и анализировать бизнес-процессы.* *Владеть: методами и инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов.*

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ*

Номер и наименование тем и/или разделов/тем	**Содержание дисциплины**	**Объем дисциплины (академические часы)**			
		Контактная работа			**СРО**
		ЗЛТ	**ПЗ**	**ЛР**	
Тема 1. Теоретические основы и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.	Процессный подход к управлению. Понятие «Бизнес-процесс». Классификация бизнес-процессов. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. Бизнес-процессы управления и развития. Реинжиниринг бизнес-процессов (понятие, функции, виды, задачи, этапы, принципы, инструменты, участники). Понятия «Модель», «Методология», «Метод»	4			8

	и «Нотация». Текстовая и табличная формы описания бизнес-процессов. Графическая форма описания бизнес-процессов. Обзор методологий и нотаций моделирования бизнес-процессов. Инструментальные средства описания бизнес-процессов. Особенности, достоинства и недостатки инструментальных средств моделирования бизнес-процессов.				
Тема 2. Нотация IDEF0. Функциональная модель.	Общие положения методологии функционального моделирования IDEF0. Основные графические элементы нотации IDEF0. Моделирование бизнес-процессов в нотации IDEF0.	2	4		6
Тема 3. Нотация IDEF3. Документирование процессов.	Общие положения методологии документирования процессов IDEF3. Символы нотации IDEF3. Единица действия. Типы связей. Типы перекрёстков. Синхронные и асинхронные перекрестки. Моделирование бизнес-процессов в нотации IDEF0.	2	2		4
Тема 4. Нотация DFD. Диаграммы потоков данных.	Общие положения методологии DFD. DFD в нотации Гейна-Сарсона. DFD в нотации Йордона-Де Марко. Моделирование процессов в нотациях DFD.	2	2		4
Тема 5. Нотация моделирования бизнес-процессов BPMN.	Общие положения нотации BPMN. Основные графические элементы. Примеры описания бизнес-процессов. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN.	2	2		4
Тема 6. Нотации унифицированного языка моделирования UML.	Общие положения нотации UML. Диаграммы UML. Диаграмма деятельности (Activity Diagram). Диаграмма прецедентов (Use Case Diagram). Моделирование бизнес-процессов в нотациях унифицированного языка моделирования UML.	2	2		4
Тема 7. Нотации методологии ARIS. Архитектура интегрированных информационных систем.	Общие положения методологии ARIS. Модель «Диаграмма целей» (OD). Модель «Дерево продуктов и услуг» (PST). Модель «Дерево функций» (FT). Модель «Диаграмма окружения процесса» (FAD). Модель «Диаграмма цепочки добавленной стоимости» (VAD). Модель «Матрица выбора процесса» (PSM). Модель «Расширенная цепочка процессов, управляемая событиями» (eEPC). Модель «Организационная структура» (ORG). Модель «Диаграмма типов информационных систем» (ASTD). Моделирование бизнес-процессов в нотациях методологии ARIS.	4	4		8
Контроль:					**0**
Всего по дисциплине:		**18**	**16**	**0**	**38**

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендуемая литература

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Электронные ресурсы
1. Аминов, Х.И. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие. – СПб: Изд-во СПбГЭУ, 2016. - 80 с.	http://opac.unecon.ru/elibrary ... D1%86%D0%B5%D1%81_38.03.05.pdf
2. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова; под ред. О. И. Долгановой. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 289 с.	https://urait.ru/viewer/modeli ... -413326?share_image_id=#page/1
3. Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление: учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 319 с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=751576
4. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 282 с.	https://urait.ru/viewer/modeli ... -408656?share_image_id=#page/1
5. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 228 с.	https://urait.ru/viewer/modeli ... -427727?share_image_id=#page/1

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства

- Microsoft Office Professional
- Microsoft Windows Professional
- Bizagi modeler
- ARIS Express
- Microsoft Visio
- Ramus
- Бизнес-инженер 10

5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД/ ИСС
1.	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru
3.	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4.	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5.	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary www.oecd-ilibrary.org
6.	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
7.	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
8.	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
9.	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
10.	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
11.	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
12.	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование учебных аудиторий, перечень	Адрес (местоположение) учебных аудиторий
Ауд. 414 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	191002, г. Санкт-Петербург, Кузнечный пер., д. 9/27, лит. А

промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 32 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая - 1 шт., тумба м/м - 1 шт., Моноблок Acer Aspire Z1811 в компл.: i5 2400s/4Gb/1Тб/ - 1 шт., Микшер-усилитель (JPA-1240A) 240 Вт/100 В - 1 шт., Проектор NEC M350 X в компл. (штанга+ универс.крепл.+кабель Kramer) - 1 шт., Экран с электроприводом 138x180 см Matte White - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	
Ауд. 504 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 90 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая - 1 шт., трибуна - 1 шт., тумба м/м - 1 шт., Моноблок Acer Aspire Z1811 в компл.: i5 2400s/4Gb/1Тб/ - 1 шт., Компьютер Intel Core i5-3570 Sigabyte GA-H77M - 1 шт., Громкоговоритель Electrolvoice EVID 3.2 - 2 шт., Мультимедийный проектор NEC ME402X - 1 шт., Микшер усилитель TA-1120-1шт. в комплекте с Behringer XM8500 ULTRAVOICE - 1 шт., Экран с электропривод. 183x240 см д120 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191002, г. Санкт-Петербург, Кузнечный пер., д. 9/27, лит. А

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться со следующими документами:

– учебно-методической документацией;

– локальными нормативными актами, регламентирующими основные вопросы организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;

– графиком консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава.

Уровень и глубина освоения дисциплины определяются активной и систематической работой обучающихся на лекционных занятиях, занятиях семинарского типа, выполнением самостоятельной работы, в том числе в части выделения наиболее значимых и актуальных проблем для дальнейшего изучения. Особым условием качественного освоения дисциплины является эффективная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком учебного процесса.

При подготовке к учебным занятиям обучающимся предоставляется возможность посещения консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава СПбГЭУ согласно расписанию, установленному в графике консультаций.

Аудиторная и внеаудиторная работа обучающихся должна быть направлена на формирование:

- фундаментальных основ мировоззрения обучающихся и естественнонаучного познания;
- базисных знаний, соответствующих направлению подготовки и заявленной профессиональной области, формирующих целевую и профессиональную основу для подготовки кадров;
- профессиональных компетенций ориентированных на удовлетворение потребностей рынка труда;
- индивидуальной траектории посредством освоения уникального набора профессиональных компетенций дополняющих компетентностную модель обучающегося, за счет ориентации на конкретные профессиональные специализированные области знаний, определяемые представителями рынка труда;
- метанавыков обучающихся, таких как: командная работа и лидерство, анализ данных, цифровые навыки, разработка и реализация проектов, межкультурное взаимодействие.

8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации

1. Основы бизнеса. Виды и формы бизнеса.
2. Понятие бизнес-процесса.
3. Процессный подход к управлению.
4. Владелец, ресурс, входы и выходы процесса.
5. Классификация бизнес-процессов.
6. Основные бизнес-процессы. Примеры.
7. Вспомогательные бизнес-процессы. Примеры.
8. Процессы развития. Примеры.
9. Процессы управления. Примеры.
10. Отличие бизнес-процессов от функций.
11. Программные продукты моделирования бизнес-процессов.
12. Сущность и цели реинжиниринга бизнес-процессов.
13. Основные функции и свойства реинжиниринга.
14. Виды и задачи реинжиниринга.
15. Основные этапы реинжиниринга.
16. Принципы реинжиниринга.
17. Инструменты реинжиниринга.
18. Участники реинжиниринговой деятельности и их функции.
19. Отличие реинжиниринга от совершенствования бизнес-процессов.
20. Бенчмаркинг и реинжиниринг бизнес-процессов.
21. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подход к моделированию бизнес-процессов.
22. Цели и задачи моделирования бизнес-процессов.
23. Понятия «Модель» и «Нотация».
24. Текстовая и табличная формы описания бизнес-процессов. Графическая форма описания бизнес-процессов.
25. Моделирование предметной области. Модель «сущность-связь».
26. Методология функционального моделирования IDEF0 (SADT). Общие положения.
27. Методология функционального моделирования IDEF0 (SADT). Методика моделирования. Основные элементы нотации.
28. Методология функционального моделирования IDEF0 (SADT). Стратегии декомпозиции. Количество уровней декомпозиции.
29. Методология функционального моделирования IDEF0 (SADT). Правила построения диаграмм.
30. Методология функционального моделирования IDEF0 (SADT). Классификация функций, моделируемых блоками IDEF0.
31. Методология описания потоков работ IDEF3. Общие положения.
32. Методология описания потоков работ IDEF3. Основные элементы нотации.
33. Методология описания потоков работ IDEF3. Типы перекрестков.
34. Методология описания потоков работ IDEF3. Правила построения.
35. Методология описания потоков данных DFD. Основные элементы и правила построения.
36. Методология описания потоков данных DFD. Нотация Гейна - Сарсона.
37. Методология описания потоков данных DFD. Нотация Йордона - Демарко.

38. Нотация BPMN. Общие положения.
39. Нотация BPMN. Основные графические элементы.
40. Нотация BPMN. Типы действий и шлюзов.
41. Нотация BPMN. Типы событий и триггеров.
42. Нотация BPMN. Типы соединений, объектов данных и артефактов.
43. Методология ARIS. Классификация моделей.
44. Методология ARIS. Модель «Расширенная цепочка процессов, управляемая событиями» (eEPC).
45. Методология ARIS. Модель «Диаграмма цепочки процессов добавленной стоимости» (VAD).
46. Методология ARIS. Модель «Диаграмма целей» (OD). Модель «Дерево продуктов и услуг» (PST). Модель «Дерево функций» (FT).
47. Методология ARIS. Модель «Организационная структура» (ORG). Модель «Диаграмма типов информационных систем» (ASTD).
48. UML. Общие положения.
49. UML. Диаграмма деятельности.
50. UML. Диаграмма прецедентов.

1.2 Темы письменных работ

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

1.3 Контрольные точки

Номер контрольной точки	Тип контрольной точки	Способ проведения	Номера тем
1	*Защита практикума*	*с помощью технических средств и информационных систем*	*2-3*
2	*Защита практикума*	*с помощью технических средств и информационных систем*	*4-7*
3	*Текущий контроль*	*с помощью технических средств и информационных систем*	*1-8*

1.4 Другие объекты оценивания

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

1.5 Самостоятельная работа обучающегося

Наименования самостоятельной работы	Номера тем
Подготовка к лекционным и практическим занятиям	*1-8*
Подготовка к экзамену	*1-8*

1.6 Шкала оценивания результата

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.
Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является зачет, итоговый результат формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
<55	Незачет
>=55	Зачет

Шкала оценивания результата

2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.