

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»  
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

А.Е. Рудин

« 28 » июня 2022 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.15** Цифровизация бизнеса

Учебный план: 2022-2023 38.03.02 ИБК ППил ОО №1-1-137.plx

Кафедра: **36** Информационных технологий

Направление подготовки:  
(специальность) 38.03.02 Менеджмент

Профиль подготовки: Проектное предпринимательство и лидерство  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
5	УП	34	17	92,75	0,25	4	Зачет
	РПД	34	17	92,75	0,25	4	
Итого	УП	34	17	92,75	0,25	4	
	РПД	34	17	92,75	0,25	4	

Санкт-Петербург  
2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 970

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Кравец Татьяна  
Александровна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой информационных технологий

\_\_\_\_\_

Пименов Виктор Игоревич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Титова Марина  
Николаевна

Методический отдел: Макаренко С.В.

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области применения объектного подхода для моделирования бизнес-процессов предметной области

### 1.2 Задачи дисциплины:

- дать представление об основных методологических подходах описания и анализа предметной области;
- дать представление о CASE - технологиях проектирования;
- ознакомить с языками и нотациями визуального моделирования бизнес-процессов;
- применять методологию универсального моделирования бизнес-процессов с использованием языка

UML;

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Бизнес-планирование

Информационные технологии

Информационные технологии в экономике и менеджменте

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ПК-7: Способен осуществлять моделирование кросс-функционального процесса или административного регламента проектно-ориентированной организации</b>
<b>Знать:</b> методологию концептуального моделирования бизнес-процессов в проектном предпринимательстве
<b>Уметь:</b> проводить декомпозицию бизнес-процесса, строить диаграммы последовательности действий, осуществлять распределение полномочий между участниками бизнес-процесса, проводить оценку эффективности проекта
<b>Владеть:</b> навыками обоснованного выбора информационных технологий для цифровизации бизнес-процессов, навыками моделирования и автоматизации бизнес-процессов организации

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Объектный подход к моделированию бизнес-процессов	5					О
Тема 1. Анализ предметной области. Моделирование и объектный подход к описанию архитектуры предприятия.  Практическая работа: пример анализа бизнес-процесса предметной области.		2	1	5	ИЛ	
Тема 2. CASE - технологии проектирования. Основы методологии функционального моделирования. Vantage Team Builder (Westmount I-CASE), ERwin+BPwin, CASE. Аналитик  Практическая работа: пример анализа бизнес-процесса предметной области с использованием CASE средств.		2	1	5		
Раздел 2. Языки и нотации визуального моделирования бизнес-процессов						
Тема 3. Нотация BPMN. Синтаксис, семантика и прагматика.  Особенности нотации, элементы языка: события, шлюзы, действия, артефакты, соединяющие объекты, кросс-функциональные диаграммы (дорожки).  Практическая работа: пример разработки в нотации BPMN		2	1	5		
Тема 4. Нотация ARIS eEPC. Особенности нотации, элементы языка.  Практическая работа: пример разработки в нотации ARIS eEPC		2	1	5		
Тема 5. Нотация UML. Особенности, элементы языка  Практическая работа: пример разработки в нотации UML		2	1	5	ИЛ	
Раздел 3. Основные элементы языка UML						
Тема 6. Структурный подход к моделированию. Определение функциональности – сценарии и прецеденты. Ролевой подход – акторы и интерфейсы.  Практическая работа: модели, представления и диаграммы.		8	4	15		
Тема 7. Реляционный подход к описанию взаимодействий. Стандартные отношения – ассоциация, расширение, обобщение и включение.  Практическая работа: модели, представления и диаграммы.		8	4	15	ИЛ	

Раздел 4. Язык моделирования бизнес-процессов UML и инструментальные средства поддержки методологии разработки					
Тема 8. Визуализация разработки с использованием инструментальных средств моделирования бизнес-процессов. Обзор среды разработки. Практическая работа: разработка проекта по индивидуальному заданию.	4	2	19		0
Тема 9. Построение диаграмм в среде разработки. Диаграммы вариантов использования, диаграммы деятельности, диаграммы классов с использованием основных отношений между классами (зависимость, ассоциация, агрегация, композиция, обобщение, параметризованные классы), диаграммы топологии Практическая работа: разработка проекта по индивидуальному заданию.	4	2	18,75	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	34	17	92,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25				
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		51,25	92,75		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-7	Перечисляет существующие современные CASE-технологии для решения профессиональных задач  Использует универсальные языки моделирования в предметной области, проводит анализ бизнес-процессов, строит различные виды диаграмм в среде разработки  Обосновывает выбор и использует современные технологии концептуального моделирования для анализа бизнес-процессов предметной области	Вопросы для устного собеседования  Практико-ориентированные задания

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся своевременно выполнил все задания и представил результаты, при ответе на вопросы преподавателя допустил несущественные ошибки.	
Не зачтено	Обучающийся не выполнил часть практических заданий, не представил их результаты, при ответе на вопросы преподавателя допустил существенные ошибки.	

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 5	
1	Цели и задачи объектно-ориентированного анализа предприятия.
2	Методология функционального моделирования.
3	CASE-технологии проектирования.
4	CASE-технологии ERwin и BPwin.
5	Методика IDEF0. Основные понятия.
6	Методика IDEF3. Типы объектов.
7	Методика IDEF3. Классификация перекрестков. Типы объектов ссылок.
8	Нотация BPMN.
9	Нотация ARIS eEPC.
10	Нотация UML.
11	Моделирование на основе объектно-ориентированного подхода. Язык моделирования UML.
12	Сопоставление и взаимосвязь структурного и объектно-ориентированного подходов. CASE - средства и язык моделирования UML.
13	Основные компоненты языка UML.
14	Язык моделирования UML. Диаграммы состояния.
15	Язык моделирования UML. Диаграммы деятельности.
16	Язык моделирования UML. Диаграммы компонентов.
17	Язык моделирования UML. Диаграммы развертывания.
18	Язык моделирования UML. Диаграммы классов.

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Построить диаграмму классов по заданию.
2. Построить диаграмму состояний по заданию.
3. Построить диаграмму деятельности по заданию.
4. Построить диаграмму компонентов по заданию.
5. Построить диаграмму развертывания по заданию.

## 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Зачет проходит в компьютерном классе, при проведении зачета не разрешается пользоваться учебными материалами. Время на подготовку устного ответа составляет 15 минут, время на выполнение задания с применением вычислительной техники составляет 15 минут.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				

Бабич, А. В.	Введение в UML	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/94847.html">http://www.iprbookshop.ru/94847.html</a>
Носова, Л. С.	Case-технологии и язык UML	Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа	2019	<a href="https://www.iprbookshop.ru/81479.html">https://www.iprbookshop.ru/81479.html</a>
Бояркин, Г. Н., Кравченко, К. В.	Моделирование бизнес-процессов	Омск: Омский государственный технический университет	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/115430.html">http://www.iprbookshop.ru/115430.html</a>
Кравченко, А. В., Драгунова, Е. В., Кириллов, Ю. В.	Моделирование бизнес-процессов	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/99351.html">http://www.iprbookshop.ru/99351.html</a>
Сунгатуллина, А. Т., Базанова, А. А.	Системный анализ и функциональное моделирование бизнес-процессов на основе структурного подхода	Москва: Российский университет транспорта (МИИТ)	2021	<a href="https://www.iprbookshop.ru/115891.html">https://www.iprbookshop.ru/115891.html</a>

### 6.1.2 Дополнительная учебная литература

Ильин В. В.	Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика – 4-е изд. (эл.).	Москва: Интермедиа	2018	<a href="https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=370382">https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=370382</a>
Леоненков, А. В.	Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/97554.html">https://www.iprbookshop.ru/97554.html</a>
Умнова, Е. Г.	Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN	Саратов: Вузовское образование	2017	<a href="https://www.iprbookshop.ru/67840.html">https://www.iprbookshop.ru/67840.html</a>
Ципес., Г. Л., Товб, А. С., Нежурина, М. И., Коротких, М. Г.	Управление проектами в современной организации	Москва: Издательский Дом МИСиС	2019	<a href="https://www.iprbookshop.ru/97902.html">https://www.iprbookshop.ru/97902.html</a>
Крумина, К. В., Полковникова, С. Г.	Управление проектами	Омск: Омский государственный технический университет	2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/115453.html">https://www.iprbookshop.ru/115453.html</a>

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru>;  
 Научная электронная библиотека Elibrary [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>;  
 База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" [Электронный ресурс]. URL: <http://www.n-t.ru>;

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com>.

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional  
 Microsoft Windows  
 Access RUS OLP NL Acdmc  
 Erwin

### 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска