МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____/Шубаева В.Г./
«28» августа 2020 г.

АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль) программы	Деловая аналитика
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составители:
_____/ к.т.н., доцент Коршунов И.Л.
_____/ ассистент Карташов П.Н.

Санкт-Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ 3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 3
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ 3
5. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 4
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА 5
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 6
7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины 6
7.2. Организация самостоятельной работы 6
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 7
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8
9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 8
9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса 9
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 9
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 9

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: ознакомление студентов с предметной областью, в которой им предстоит работать и находить организационно-управленческие решения. Понимание роли и назначения, а также содержания архитектуры предприятия позволит студентам лучше понять место и назначение своей будущей профессиональной деятельности во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами.

Задачи: анализ деятельности, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий; изучение современных стандартов и методик выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом; овладение методиками разработки регламентов деятельности предприятия; знакомство с основами проектирования архитектуры электронного предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б "Архитектура предприятия" относится к базовой части Блока 1, и является обязательной для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
ОПК-2. Способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность, готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	Первый уровень (пороговый) (ОПК-2) –1	Декомпозиция I Знает: основы принятия организационно-управленческих решений, домены архитектуры предприятия, методы построения архитектуры предприятия З1 (I) (ОПК-2) Умеет: находить организационно-управленческие решения по архитектуре предприятия и готов нести за них ответственность У1 (I) (ОПК-2) Владеет: методологией построения архитектуры предприятия В1 (I) (ОПК-2)

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, из которых 36 часов самостоятельной работы обучающегося отводится на подготовку и защиту экзамена.

Форма промежуточной аттестации: экзамен – 1 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины по очной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины (очная форма обучения)

Номер и наименование тем	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Тема 1. Архитектура предприятия как инструмент организационного управления	8	4	-	18
Тема 2. Домены архитектуры предприятия	12	12	-	36
Тема 3. Методология построения архитектуры предприятия	12	8	-	30
Тема 4. Проектирование архитектуры предприятия	8	8	-	24
Всего по дисциплине:	**40**	**32**	**-**	**108**

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

5. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Архитектура предприятия как инструмент организационного управления

Определение термина «Предприятие». Два основных подхода к организационным изменениям, основы принятия организационно-управленческих решений. "Облако неопределенности" между целями организации и информационными технологиями. Модели и определения архитектурных представлений.

Тема 2. Домены архитектуры предприятия

Предметные области, отражающие функциональную деятельность предприятия и спектр поддерживающих его технологий. Архитектура предприятия как совокупность доменов и связей между ними.

Бизнес-архитектура, ее цели и задачи. Аспекты, определяющие бизнес-архитектуру. Основные функциональные блоки в бизнес-архитектуре. Бизнес-стратегия, ее содержание и основные функции. Архитектура бизнес-процессов, последовательность действий при моделировании бизнес-процессов. Инструменты детализации бизнес-процессов.

Архитектура информации, ее определение и цели. Содержание архитектуры информации. Информационные процессы, рассматриваемые при создании архитектуры информации. Задачи, решаемые при создании архитектуры информации. Общая архитектура информации, результаты создания архитектуры информации. Стратификация процесса построения архитектуры информации.

Архитектура приложений, назначение и состав. Функции портфеля прикладных систем. Двухкритериальная оценка портфеля прикладных систем. Четыре категории прикладных систем. Пять стилей прикладных систем.

Технологическая архитектура, определение, цели. Элементы технологической архитектуры: центр обработки данных, серверы, системы хранения данных, клиентское оборудование, офисная техника, инфокоммуникационные сети, операционные системы, инфраструктурное программное обеспечение, программное обеспечение для разработки приложений.

Тема 3. Методология построения архитектуры предприятия

Общая характеристика методов построения архитектуры предприятия.

Модель Захмана как набор описательных представлений. Сущность модели, ее описание. Основные правила заполнения матрицы. Основные характеристики модели Захмана.

Стандарт TOGAF как основа для разработки архитектуры предприятия. Фазы разработки архитектуры. Основные структурные элементы архитектуры. Понятие Enterprise Continuum. Понятие Architecture Repository.

Стандарт IEEE-1471−2000 и его сущность. Основные понятия. Решаемые задачи. Содержание стандарта. Эталонная метамодель архитектуры предприятия.

Стандарт ISO 15704-2000 (модель GERAM). Базовый набор терминов. Область деятельности стандарта. Интегрированная модель архитектуры предприятия. Общая эталонная модель архитектуры предприятия GERAM.

Тема 4. Проектирование архитектуры предприятия

Обоснование необходимости проектирования. Последовательность разработки организационно-управленческого решения по архитектуре предприятия. Формирование команды проекта, требования, предъявляемые к членам команды, их ответственность. Определение границ проектирования и выбор инструментов.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/ Семинарские занятия / Лабораторные работы

№ темы	Тема занятия	Вид занятия / Оценочное средство
1	*2*	*3*
1	Создание модели архитектурного представления деятельности организации	ПЗ/Защита практических работ
	Создание модели архитектурного представления ИТ-структуры предприятия	ПЗ/Решение практической задачи
2	Архитектура информации малого предприятия	ПЗ (4 час.)/Защита практических работ
	Архитектура приложений малого предприятия	ПЗ (4 час.)/Защита практических работ
	Технологическая архитектура малого предприятия	ПЗ (4 час.)/Защита практических работ
3	Проектирование собственной организации, создание структуры организации	ПЗ (4 час.)/Защита практических работ
	Модернизация структуры организации вследствие внедрения новых технологий	ПЗ (4 час.)/Защита практических работ
4	Техническое задание на разработку архитектуры предприятия	ПЗ/Защита практических работ
	Обоснование и выбор метода проектирования архитектуры предприятия	ПЗ/Защита практических работ
	Формирование команды для выполнения проекта	ПЗ/Защита практических работ
	Выбор инструментов для проектирования	ПЗ/Защита практических работ

* ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

– рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,

– порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

– слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;

– ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;

– задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;

– выполнять задания практических занятий полностью и установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратится к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2 - недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ темы	Вид самостоятельной работы
1	*2*

№ темы	Вид самостоятельной работы
Все	Проработка лекционного материала
Все	Подготовка к практическим занятиям
1 - 3	Подготовка к рубежному контролю, к защите практических работ
Все	Самооценка полученных знаний и навыков
Все	Подготовка к экзамену

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Архитектура предприятия» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- лекция-дискуссия (темы № 1, 2, 3);
- проблемная лекция (тема № 2);
- лекция с разбором конкретных ситуаций (тема № 4).

Лекция-дискуссия проводится:

- по материалам лекций;
- по итогам практических занятий;
- по проблемам, предложным самими студентами, или преподавателем, если студенты затрудняются;
- по событиям и фактам из практики изучаемой сферы деятельности.

Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. Проблемные вопросы отличаются от не проблемных тем, что скрытая в них проблема требует не однотипного решения, то есть, готовой схемы решения в прошлом опыте нет. Для ответа на него требуется размышление, когда для не проблемного существует правило, которое нужно знать.

С помощью проблемной лекции обеспечивается достижение трех основных дидактических целей:

- усвоение учащимися теоретических знаний;
- развитие теоретического мышления;
- формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета.

Лекция с разбором конкретных ситуаций по форме похожа на лекцию-дискуссию, однако, на обсуждение преподаватель ставит не вопросы, а конкретную ситуацию. Обычно, такая ситуация представляется устно или в очень короткой записи. Поэтому изложение ее должно быть очень кратким, но содержать достаточную информацию для оценки характерного явления и обсуждения. Студенты анализируют и обсуждают эти микроситуации и обсуждают их сообща, всей аудиторией. Преподаватель старается активизировать участие в обсуждении отдельными вопросами, обращенными к отдельным учащимся, представляет различные мнения, чтобы развить дискуссию, стремясь направить ее в нужное направление. Затем, опираясь на правильные высказывания и анализируя неправильные, ненавязчиво, но убедительно подводит учащихся к коллективному выводу или обобщению.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	**Основная/ дополнительная литература**	**Книгообеспеченность**	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	**Электронные ресурсы**
Архитектура предприятия : учебное пособие / И.Л.Коршунов, И.С.Никифоров .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2018 .— 105 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru .	*Основная*	75	opac.unecon.ru Полный текст.
Кондратьев В.В. Управление архитектурой предприятия : учебное пособие. Пакет мультимедийных приложений .— 2 - е изд, перераб. и доп. — Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 .— 358 с.	*Основная*		ЭБС ZNANIUM
Архитектурные модели экономических систем: монография / К .С .Дрогобыцкая, И. Н. Дрогобыцкий. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 301 с.	*Дополнительная*		ЭБС ZNANIUM.
Гусева А.И. Архитектура предприятия (продвинутый уровень) : конспект лекций / Гусева А.И. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 137 с.	*Дополнительная*		ЭБС ZNANIUM
Аминов Х.И. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2016 .— 80 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru .	*Дополнительная*	35	opac.unecon.ru Полный текст
Ильина О.П. Архитектура корпораций и информационных систем : учебное пособие / О.П.Ильина .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2015 .— 119 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru .	*Дополнительная*	25	opac.unecon.ru Полный текст

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – http://elibrary.ru/defaultx.asp

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Электронная библиотечная система BOOK.ru - http://www.book.ru
2	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ - https://urait.ru
3	Электронная библиотечная система IPR BOOKS - http://www.iprbookshop.ru/

4	Электронная библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) - https://new.znanium.com

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
3	7-Zip (freeware)

10. 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.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).