

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра математических методов и моделей в экономике

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.5.2 Архитектура цифрового предприятия»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки)

Экономика предприятий и организаций

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2016

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра математических методов и моделей в экономике

наименование кафедры

протокол № 8 от "1" 02 2016г.

Заведующий кафедрой

Кафедра математических методов и моделей в экономике А.Г. Реннер

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент и.а.р. М.М. М.М.М.

должность

Кур-

подпись

Крипак Е.М.

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

38.03.01 Экономика

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Н.В. Лужнова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

- обеспечить усвоение студентами теоретических знаний, практических умений, навыков и компетенций в области проектирования архитектуры цифрового предприятия, рассматривая предприятие, как хозяйствующий субъект, имеющий миссию и цели ведения бизнеса, определенные в стратегии развития.

Задачи:

- усвоить теоретические аспекты и методические приёмы проектирования архитектуры цифрового предприятия;
- знать требования к проектированию архитектуры цифрового предприятия в статике (миссия и стратегия, стратегические цели и задачи; бизнес-архитектура; системная архитектура);
- знать требования к проектированию архитектуры цифрового предприятия в динамике (логически связанная программа действий и скоординированных проектов, необходимых для преобразования сложившейся архитектуры организации к состоянию, определенному как долгосрочная цель);
- изучить методы и средства управления бизнес-процессами цифрового предприятия;
- иметь представление о существующих методах и моделях, применяемых для проектирования архитектуры цифрового предприятия;
- получить базовые навыки по применению методов анализа и исследования архитектуры цифрового предприятия;
- выбирать и использовать современные инструментальные программные средства для решения задач проектирования архитектуры цифрового предприятия;
- получить навыки использования мировых информационных ресурсов и компьютерных технологий в процессе проектирования архитектуры цифрового предприятия;
- получить навыки проектирования архитектуры цифрового предприятия, разработки конкретных предложений по результатам исследований и подготовки справочно-аналитических материалов;
- уметь разрабатывать эффективные предложения на основе результатов моделирования, направленные на достижение целей цифрового предприятия.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.10.4 Методы оптимальных решений, Б.1.Б.19 Менеджмент, Б.1.В.ОД.1 Экономика организации, Б.1.В.ОД.2 Информатика*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: основные понятия и термины моделирования архитектуры цифрового предприятия, ограничения моделей. Уметь: осуществлять формализованное описание процессов и систем в терминах архитектуры предприятия, проверять адекватность полученных моделей, принимать решения на основе количественного и	ПК-4 способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
качественного анализа результатов моделирования. Владеть: навыками построения компонентов и целостных моделей архитектуры цифрового предприятия для реальных процессов и систем, навыками проверки адекватности модели, интерпретации получаемых результатов, принятия решения на основе количественного и качественного анализа результатов моделирования.	эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты
Знать: источники и способы получения информации для построения моделей архитектуры предприятия и их верификации. Уметь: использовать и сопоставлять статистические данные из разных источников; обрабатывать результаты экспертных оценок при построении моделей архитектуры предприятия. Владеть: навыками сбора и обработки информации об исследуемых процессах, субъектах для построения моделей архитектуры предприятия.	ПК-5 способностью анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений
Знать: современные системы моделирования архитектуры цифрового предприятия, их преимущества и ограничения. Уметь: осуществлять формализацию конкретных экономических задач, разрабатывать компоненты архитектуры предприятия с использованием систем моделирования. Владеть: навыками разработки элементов архитектуры цифрового предприятия в современных системах моделирования.	ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	8,5	8,5
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям.	99,5 +	99,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Архитектура цифрового предприятия и бизнес-архитектура	16	2			14
2	Архитектура информационных технологий	12				12
3	Процесс разработки архитектуры предприятия	12				12
4	Современные методики описания архитектуры предприятия	12	2			10
5	Методики моделирования и разработки архитектуры предприятия: TOGAF, стратегическая модель SAM, модель «4+1», Microsoft.	14				12
6	Современные подходы к построению архитектуры цифрового предприятия. Доменная структура предприятия.	14				14
7	Сервисно – ориентированная архитектура (SOA)	12				12
8	Основные принципы и инструменты моделирования архитектуры предприятия	12		4		7,5
	Итого:	108	4	4		99,5
	Всего:	108	4	4		99,5

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	2	3
1	Архитектура цифрового предприятия и бизнес-архитектура	Понятие архитектуры предприятия. Миссия предприятия. Стратегические цели и задачи предприятия. Целевая и текущая архитектура предприятия. Управление портфелем информационных технологий. Бизнес – архитектура предприятия.
2	Архитектура информационных технологий	ИТ - архитектура предприятия. Информационная архитектура. Архитектура прикладных решений. Техническая архитектура предприятия.
3	Процесс разработки архитектуры цифрового предприятия	Цели и задачи архитектурного процесса. Обоснование необходимости разработки архитектуры предприятия. Основные семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Enterprise Architecture Planning (Стивена Спивака). Архитектурный процесс с точки зрения CobiT.
4	Современные методики описания архитектуры предприятия	История разработок и развития методик построения архитектуры предприятия. Модель Захмана. Модель «3D предприятия» Зиндера. Архитектурная методика META Group: основные понятия и определения; описание методики; архитектурный процесс. Архитектурная методика Gartner: основные понятия и определения; общее описание методики. Архитектурный процесс. Использование методики Gartner для построения архитектуры государственных структур.

5	Методики моделирования и разработки архитектуры предприятия: TOGAF, стратегическая модель SAM, модель «4+1», Microsoft.	Методика TOGAF (The Open Group Architecture Framework). Иерархия описаний архитектур TOGAF. Architecture Development Method (ADM). Архитектурные принципы (TOGAF). Модель «4+1» представления архитектуры. Стратегическая модель архитектуры SAM. Методики Microsoft.
6	Современные подходы к построению архитектуры предприятия. Доменная структура предприятия.	Классификация бизнес-процессов предприятия. Эталонная и отраслевая модель построения архитектуры предприятия. Обзор доменов эталонной модели предприятия. Обзор доменов отраслевой модели предприятия.
7	Сервисно – ориентированная архитектура (SOA)	Сервисно – ориентированная архитектура SOA: основные понятия и определения; жизненный цикл сервиса; управление процессами и правилами SOA. Архитектура, управляемая моделями. Связь между SOA и архитектурной методикой Gartner (GEAF). Архитектура, управляемая событиями. EDA: основные понятия и определения. Создание гибкой архитектуры.
8	Основные принципы и инструменты моделирования архитектуры предприятия	Основные этапы построения моделей. Модели, используемые для построения элементов архитектуры. Обзор наиболее популярных нотаций. Обзор специализированных программных средств, использующихся для описания архитектуры предприятия и разработки программно-аппаратного обеспечения.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1,2	8	Разработка целевой модели архитектуры предприятия в соответствии с одной из современных методик	4
Итого:			4

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Данилин, А.В. ИТ-стратегия: Учебник [Электронный ресурс] / А.В. Данилин, А.И. Слюсаренко. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 232 с. : – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428980>.
2. Гриценко, Ю.Б. Архитектура предприятия : учебное пособие [Электронный ресурс] / Ю.Б. Гриценко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2011. - 206 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208644>.

5.2 Дополнительная литература

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров, И.В. Захаров ; под ред. А.О. Блинов. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 343 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117146>.
2. Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник [Электронный ресурс] / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 319 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489829>.

5.3 Периодические издания

1. Программные продукты и системы : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016.
2. Вычислительные технологии : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016.
3. Прикладная математика и механика : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016.

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://www.hse.ru> – Официальный сайт Высшей школы экономики:
2. http://library.hse.ru/e-resources/HSE_economic_journal/ – Экономический журнал Высшей школы экономики
3. <http://en.freestatistics.info/stat.php> – Перечень бесплатного математического, статистического и эконометрического программного обеспечения, в том числе распространяемого по свободной лицензии
4. <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека
5. <http://www.betec.ru/> – бизнес-инжиниринговые технологии. Управленческое консультирование и обучение
6. <http://www.prosci.com/> – BPR (Business Process Reengineering) OnLine Learning Center
7. <http://www.kmnetwork.com/> – виртуальная библиотека по менеджменту знаний
8. <http://www.cfin.ru/> – Корпоративный менеджмент
9. <http://www.intuit.ru> – Интернет-университет информационных технологий

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)
3. Приложение для создания диаграмм Microsoft Visio

Профессиональные базы данных

1. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.
2. Springer [Электронный ресурс] : база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH . – Режим доступа : <https://link.springer.com/>, в локальной сети ОГУ.

Информационные справочные системы

1. Законодательство России [Электронный ресурс] : информационно-правовая система. – Режим доступа : <http://pravo.fso.gov.ru/ips/>, в локальной сети ОГУ.
2. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2016]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ <\\fileserv1\\CONSULT\\cons.exe>
3. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. - Москва, [1990–2016]. – Режим доступа <\\fileserv1\\GarantClient\\garant.exe> в локальной сети ОГУ.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой подключенной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

«Б.1.В.ДВ.5.2 Архитектура цифрового предприятия»

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

код и наименование

Направленность: Экономика предприятий и организаций (по отраслям)

Год набора 2016

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2019/2020 учебный год рассмотрены и утверждены на заседании кафедры

Кафедра математических методов и моделей в экономике

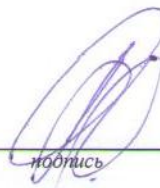
наименование кафедры

протокол № 1 от "28" 08 2019.

Заведующий кафедрой

Кафедра математических методов и моделей в экономике

наименование кафедры


подпись

А.Г. Реннер

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки


личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета


личная подпись


расшифровка подписи

В рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Данилин, А.В. ИТ-стратегия: Учебник [Электронный ресурс] / А.В. Данилин, А.И. Слюсаренко. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 232 с. : . – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428980>.
2. Гриценко, Ю.Б. Архитектура предприятия : учебное пособие [Электронный ресурс] / Ю.Б. Гриценко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2011. - 206 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208644>.

5.2 Дополнительная литература

1. Схиртладзе, А.Г. Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий : учебник / А.Г. Схиртладзе, А.В. Скворцов, Д.А. Чмырь. - Изд. 2-е, стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 617 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 606. - ISBN 978-5-4475-8634-8 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469047>.
2. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров, И.В. Захаров ; под ред. А.О. Блинов. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 343 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117146>.
3. Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник [Электронный ресурс] / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 319 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489829>.

5.3 Периодические издания

1. Программные продукты и системы : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2019.
2. Вычислительные технологии : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2019.
3. Прикладная математика и механика : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2019.

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://www.hse.ru> – Официальный сайт Высшей школы экономики:
2. http://library.hse.ru/e-resources/HSE_economic_journal/ – Экономический журнал Высшей школы экономики
3. <http://en.freestatistics.info/stat.php> – Перечень бесплатного математического, статистического и эконометрического программного обеспечения, в том числе распространяемого по свободной лицензии
4. <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека
5. <http://www.betec.ru/> - бизнес-инжиниринговые технологии. Управленческое консультирование и обучение
6. <http://www.prosci.com/> – BPR (Business Process Reengineering) OnLine Learning Center
7. <http://www.kmnetwork.com/> – виртуальная библиотека по менеджменту знаний
8. <http://www.cfin.ru/> – Корпоративный менеджмент
9. <http://www.intuit.ru> – Интернет-университет информационных технологий

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)
3. Приложение для создания диаграмм Microsoft Visio

Профессиональные базы данных

1. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.
2. Springer [Электронный ресурс] : база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH . – Режим доступа : <https://link.springer.com/>, в локальной сети ОГУ.

Информационные справочные системы

1. Законодательство России [Электронный ресурс] : информационно-правовая система. – Режим доступа : <http://pravo.fso.gov.ru/ips/>, в локальной сети ОГУ.
2. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2019]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ <\\fileserver1\\CONSULT\\cons.exe>
3. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. - Москва, [1990–2019]. – Режим доступа <\\fileserver1\\GarantClient\\garant.exe> в локальной сети ОГУ.