

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 11
от 06 июня 2023 г*

**Кафедра «Информационные технологии и информационная
безопасность»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ»**

Направление подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика,

**профиль «Менеджмент информационных технологий и электрон-
ный бизнес»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

Формы обучения – очная, очно-заочная, заочная

Махачкала – 2023

УДК 658.012.45: 004(075.8)

ББК 65.290-2.73

Составитель – Магомедов Али Магомедович, кандидат экономических наук, профессор, профессор кафедры «Информационные технологии информационная безопасность» ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Галяев Владимир Сергеевич, кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внешний рецензент – Абдурагимов Гусейн Эльдарханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры "Математические методы в экономике" Дагестанского государственного университета..

Представитель работодателя - Ботвин Тимур Анатольевич, руководитель международных запусков Яндекс.Маркет ООО «Яндекс.Маркет».

Рабочая программа дисциплины «Архитектура предприятия» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июля 2021 г., № 838, в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Рабочая программа по дисциплине «Архитектура предприятия» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru

Магомедов А.М. Рабочая программа по дисциплине «Архитектура предприятия» для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Менеджмент информационных технологий и электронный бизнес». – Махачкала: ДГУНХ, 2023 г., 18 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 05 июня 2023 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Менеджмент информационных технологий и электронный бизнес», к.пед.н., Гасановой З.А.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 31 мая 2023 г., протокол № 10.

Содержание

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	8
Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	16
Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16
Раздел 9. Образовательные технологии	17
Лист актуализации.....	18

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Архитектура предприятия» является формирование компетенций в области анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов понимания места архитектуры предприятия в процессах управления предприятием,
- выработка навыков системного анализа пригодности тех или иных архитектурных решений и методов разработки в конкретных условиях хозяйственной деятельности предприятия,
- ознакомление с конкретными типами коммерческих ИС, используемых на практике
- освоение теоретических основ организации и функционирования предприятий электронного бизнеса;
- знакомство с достоинствами и недостатками существующих решений по созданию предприятий электронной коммерции;
- изучение методик оценки эффективности функционирования предприятий электронного бизнеса.
- рассмотрение перспектив развития и проблем каждого из направлений, а также законодательных и правовых вопросов,
- изучению вопросов, связанных с построением эффективной инфраструктуры экономических.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Архитектура предприятия» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

код компетенции	формулировка компетенции
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-1	Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>
---------------------------------------	---	--

<p>ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария</p>	<p>ОПК-1.4. Анализирует информационно-технологическую инфраструктуру предприятия</p>	<p><u>Знать:</u> - методики и инструменты описания архитектуры предприятия, включая системную архитектуру;</p> <p><u>Уметь:</u> - анализировать информационно-технологическую инфраструктуру предприятия;</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками работы с методами и инструментальными средствами разработки архитектуры и ИТ инфраструктуры предприятия; - современными методологиями построения, развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия.</p>
---	--	--

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы формирования компетенций									
	Тема 1 Архитектура предприятия – основные понятия.	Тема 2. Интегрированная концепция архитектуры предприятия и уровни абстракции.	Тема 3. Элементы Архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации.	Тема 4. Архитектура приложенной.	Тема 5. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны.	Тема 6.. Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF	Тема 7 NASCI О. Модели "4+1" и SAM. Методики Microsoft и другие. Выбор "оптимальной" методики.	Тема 8. Процесс разработки архитектуры: цели и задачи, общая схема.	Тема 9. Процесс разработки архитектуры: управление и контроль, Гаранализ, внедрение.	Тема 10. Процесс разработки архитектур: оценка зрелости, детализация и распределение усилий. Инструментальные средства и мониторинг технологий.
ОПК - 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.13 «Архитектура предприятия» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Менеджмент информационных технологий и электронный бизнес».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки по дисциплинам «Основы бизнеса», «Моделирование бизнес-процессов», «Управление ИТ-сервисом и контентом», «Автоматизация бизнес-процессов».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения дисциплин «Управление ИТ-проектами», «Информационные системы управления взаимоотношениями с клиентами», а также для прохождения производственной практики и выполнения ВКР.

Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и форму (ы) промежуточной аттестации

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 64 часа, в том числе:

на занятия лекционного типа – **32** ч.

на занятия семинарского типа – **32** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **44** ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 36 ч.

Очно-заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 32 часа, в том числе:

на занятия лекционного типа – **16** ч.

на занятия семинарского типа – **16** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **76** ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 36 ч.

Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 18 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – **6** ч.

на занятия семинарского типа – **12** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **122** ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 4 ч.

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1.	Тема 1. Архитектура предприятия – основные понятия.	8	2	-	2		-	-	4	– Проведение опроса – Тестирование
2.	Тема 2. Интегрированная концепция архитектуры предприятия и уровни абстракции.	10	4	-	2		-	-	4	– Проведение опроса – Тестирование
3.	Тема 3. Элементы Архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации.	10	2	-	2	2	-	-	4	– Проведение опроса; – Тестирование; – Выполнение лабораторной работы.
4.	Тема 4. Архитектура приложений.	8	2	-	2		-	-	4	– Проведение опроса; – Тестирование;
5.	Тема 5. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны.	10	4	-	2		-	-	4	– Проведение опроса; – Тестирование;
6.	Тема 6. Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF.	16	4	-	2	4	-	-	6	– Проведение опроса; – Тестирование; – Выполнение лабораторной работы.

7.	Тема 7. NASCIO. Модели "4+1" и SAM. Методики Microsoft и другие. Выбор "оптимальной" методики.	12	4	-	4		-	-	4	Проведение опроса; Тестирование
8.	Тема 8. Процесс разработки архитектур: цели и задачи, общая схема.	10	2	-		4	-	-	4	Проведение опроса; Тестирование; Выполнение лабораторной работы.
9.	Тема 9. Процесс разработки архитектур: управление и контроль, Гар-анализ, внедрение.	14	4	-		4	-	-	6	Проведение опроса; Тестирование; Выполнение лабораторной работы.
10.	Тема 10. Процесс разработки архитектур: оценка зрелости, детализация и распределение усилий. Инструментальные средства и мониторинг технологий.	10	4	-		2	-	-	4	Проведение опроса; Тестирование; Выполнение лабораторной работы.
11.	Итого	108	32		16	16	-	-	44	
12.	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	36								Контроль
13.	ВСЕГО:	144								

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1.	Тема 1. Архитектура предприятия – основные понятия.	8	1	-	1		-	-	6	Проведение опроса Тестирование
2.	Тема 2. Интегрированная концепция архитектуры предприятия и уровни абстракции.	9	2	-	1		-	-	6	Проведение опроса Тестирование
3.	Тема 3. Элементы Архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации.	10	2	-	1	1	-	-	6	Проведение опроса; Тестирование; Выполнение лабораторной работы.
4.	Тема 4. Архитектура приложений.	8	1	-	1		-	-	6	Проведение опроса; Тестирование
5.	Тема 5. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны.	9	2	-	1		-	-	6	Проведение опроса; Тестирование
6.	Тема 6. Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF.	12	2	-		2	-	-	8	Проведение опроса; Тестирование; Выполнение лабораторной работы.
7.	Тема 7. NASCIO. Модели "4+1" и SAM. Методики Microsoft и другие. Выбор "оптимальной"	10	1	-		1	-	-	8	Проведение опроса; Тестирование

	методики.									
8.	Тема 8. Процесс разработки архитектур: цели и задачи, общая схема.	14	2	-	2		-	-	10	— Проведение опроса; — Тестирование; — Выполнение лабораторной работы.
9.	Тема 9. Процесс разработки архитектур: управление и контроль, Гар-анализ, внедрение.	15	2	-	1	2	-	-	10	— Проведение опроса; — Тестирование
10.	Тема 10. Процесс разработки архитектур: оценка зрелости, детализация и распределение усилий. Инструментальные средства и мониторинг технологий.	13	1	-		2	-	-	10	— Проведение опроса; — Тестирование; — Выполнение лабораторной работы.
11.	Итого	108	16	0	8	8	0	0	76	
12.	Экзамен (рупповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	36								Контроль
13.	ВСЕГО:	144								

Заочная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
14	Тема 1. Архитектура предприятия – основные понятия.	12	1	-	1		-	-	10	– Проведение опроса – Тестирование
15	Тема 2. Интегрированная концепция архитектуры предприятия и уровни абстракции.	12	1	-	1		-	-	10	– Проведение опроса – Тестирование
16	Тема 3. Элементы Архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации.	11		-		1	-	-	10	– Проведение опроса; – Тестирование; – Выполнение лабораторной работы.
17	Тема 4. Архитектура приложений.	10		-			-	-	10	– Проведение опроса; – Тестирование
18	Тема 5. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны.	14	1	-	1		-	-	12	– Проведение опроса; – Тестирование
19	Тема 6. Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF.	18	1	-		2	-	-	15	– Проведение опроса; – Тестирование; – Выполнение лабораторной работы.
20	Тема 7. NASCIO. Модели "4+1" и SAM. Методики Microsoft и другие. Выбор "оптимальной"	16		-	1		-	-	15	– Проведение опроса; – Тестирование

	методики.									
21.	Тема 8. Процесс разработки архитектур: цели и задачи, общая схема.	12	1	-		1	-	-	10	Проведение опроса; Тестирование; Выполнение лабораторной работы.
22.	Тема 9. Процесс разработки архитектур: управление и контроль, Гар-анализ, внедрение.	17		-	2		-	-	15	Проведение опроса; Тестирование
23.	Тема 10. Процесс разработки архитектур: оценка зрелости, детализация и распределение усилий. Инструментальные средства и мониторинг технологий.	18	1	-		2	-	-	15	Проведение опроса; Тестирование; Выполнение лабораторной работы.
24.	Итого	140	6		6	6	-	-	122	
25.	Экзамен (рупповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	4								Контроль
26.	ВСЕГО:	144								

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
I. Основная учебная литература				
1.	Глод О. Д.	Архитектура предприятия	Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 93 с	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=493052&sr=1
2.	Зараменских, Е. П. и др.	Архитектура предприятия: учебник для вузов	— Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 410с.	https://urait.ru/bcode/473192
3.	Данилин А. В., Слюсаренко А. И.	ИТ-стратегия	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. -232с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428980&sr=1
4.	Иванов О. Е.	Архитектура предприятия	учебное пособие: Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. - 140с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439203&sr=1
II. Дополнительная учебная литература				
А) Дополнительная учебная литература				
1.	Бараксанов Д. Н. , Ехлаков Ю. П.	Управление ИТ-сервисами и контентом	учебное пособие: Томск: ТУСУР, 2015- 144 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480595&sr=1
3.	Сорокин А. А., Орлова А. Ю.	Реинжиниринг бизнес-процессов	учебное пособие: Ставрополь: СКФУ, 2014. - 212 стр.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=457746&sr=1
4.	Схиртладзе А. Г., Скворцов А. В., Чмырь Д. А.	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий	учебник: Москва: Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 617с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=469047&sr=1
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ				
1	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Информационная технология. Системная			

	инженерия. Процессы жизненного цикла систем. 2006 г. www.standartgost.ru
2	ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002. Информационная технология. Классификация программных средств. 2002 г. www.standartgost.ru
3	ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. 2009 г. www.standartgost.ru
4	ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. 2001 г. www.standartgost.ru
5	ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности. www.standartgost.ru
<i>В) Периодические издания</i>	
1.	Междисциплинарный научно-практический журнал «Бизнес-информатика»
2.	Научный журнал «Информатика и ее применение»
3.	Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Для самостоятельного изучения материала и ознакомления с регламентирующими документами и текущей практикой в области архитектуры предприятия, рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://www.intuit.ru/> - сайт национального открытого университета;
2. <http://citforum.ru/> - IT-портал «Сервер Информационных Технологий»;
3. <https://habrahabr.ru/> - ресурс для IT-специалистов, издаваемый компанией «ТМ»;
4. <http://stackoverflow.com/> - сайт вопросов и ответов для IT-специалистов;
5. [http://www.devbusiness.ru /](http://www.devbusiness.ru/) - сайт проекта «Развитие Бизнеса / Ру»;
6. <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов
7. <http://rstdn.ru/> - Русскоязычный сайт, посвящённый разработке программного обеспечения
8. <http://s-infopedia.com/> - Энциклопедия информатики ИНФОПЕДИЯ

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

- Windows 10
- Microsoft Office Professional
- Adobe Acrobat Reader DC
- VLC Media player
- 7-zip
- Microsoft Project
- Business Studio
- ARIS Express

7.2. Перечень информационных справочных систем:

- информационно справочная система «Консультант Плюс».

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства (<https://ofd.nalog.ru/>);
- Единый реестр Минкомсвязи российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (<https://reestr.minsvyaz.ru/rules/>);
- <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов
- Научная электронная библиотека (<https://elibrary.ru/> и др.)

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 4.12 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru).

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Компьютерный класс, учебная аудитория для проведения учебных занятий № 3.10 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, акустическая система.

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru) – 20 ед.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Помещение для самостоятельной работы № 4.5 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 24 ед.

Помещение для самостоятельной работы № 1-1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 1)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 60 ед.

Раздел 9. Образовательные технологии

При освоении дисциплины «Архитектура предприятия» используются следующие образовательные технологии:

– Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, связанных с процессами разработки архитектур.

- Практическое занятие на основе кейс-метода («метод кейсов», «кейс-стади») – для выработки навыков и умений по процессам разработки архитектур.

– Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

- внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий со студентами (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка рефератов и эссе, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Архитектура предприятия»**

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____