

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

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 13
от 06 июля 2020 г*

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ»**

**Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика,
профиль «Электронный бизнес»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

Формы обучения – очная, заочная

Махачкала – 2020

УДК 728.64

ББК 65.441

Составитель – Эминова Нигара Эминовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Раджабов Карахан Якубович, кандидат экономических наук, доцент, декан факультета информационных технологий и управления ДГУНХ.

Внешний рецензент – Султанов Гарун Султанахмедович, кандидат экономических наук, доцент кафедры ГЭД Дагестанского государственного технического университета.

Представитель работодателя - Ботвин Тимур Анатольевич, руководитель сектора развития бизнеса Яндекс.Такси в регионах Юг, Кавказ, Приволжье.

Рабочая программа дисциплины «ИТ-инфраструктура 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 11.08.2016 г. № 1002, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Рабочая программа по дисциплине «ИТ-инфраструктура предприятия» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru

Эминова Н.Э. Рабочая программа по дисциплине «ИТ-инфраструктура предприятия» для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Электронный бизнес». – Махачкала: ДГУНХ, 2020 г., 15 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 03 июля 2020 г.

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

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 30 июня 2020 г., протокол № 12

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму(ы) промежуточной аттестации	6
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	12
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	13
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
Раздел 9.	Образовательные технологии	14
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины	15

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Цель дисциплины – сформировать компетенции обучающегося в области проведения обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, использования современных стандартов и методик, разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий, а также организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть особенности описания бизнес-процессов ИТ-служб, обоснования оптимальной архитектуры информационной системы, выработать требования к системе поддержки, определять и минимизировать затраты на ИТ.
- раскрыть принципы построения, развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия.

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

код компетенции	формулировка компетенции
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-5	проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий
ПК-7	использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий
ПК-8	Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

код и формулировка компетенции	компонентный состав компетенции		
	знать	уметь	владеть
ПК-5: проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	З1- методологии построения и управления ИТ-инфраструктурой предприятия; З2 - основы ИТ-архитектуры предприятия, структуру, состав, задачи и значение ИТ-инфраструктуры предприятия;	У2 - анализировать ИТ-архитектуру предприятия; У3- систематизировать и обобщать информацию, организовывать и проводить исследования в области ИКТ.	В1 - навыками установления соответствия целей и задач ИТ-архитектуры бизнес - целям и стратегии предприятия;

	34 - основные подходы к построению ИТ-инфраструктуры.		В2- навыками визуального представления архитектурных схем приложений.
ПК-7: использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия	32 - основные международные стандарты в области информационных технологий и формирования внутрикорпоративных стандартов; 33 - рекомендации международных стандартов по управлению ИТ-услугами; 34 - основные стандарты в области применения информационных технологий.	У1- организовывать работы по обеспечению эксплуатации ИТ-инфраструктуры; У2 - определять ресурсы, необходимые для обеспечения надежности функционирования информационных систем и анализировать показатели эффективности в рамках рекомендуемой ИТ-архитектуры.	В1- опытом работы с методами и инструментальными средствами разработки ИТ-архитектуры предприятия; В2 - современными методологиями построения, развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия.
ПК-8: организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	31 - основы разработки конкретных предложений по результатам исследований.	У3 - оптимизировать ИТ-процессы в рамках предлагаемой ИТ-архитектуры;	В1 - современными методологиями построения, развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия; В2- навыками деловых коммуникаций в профессиональной сфере, работы в коллективе.

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций						
	Тема 1. Понятие и компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия.	Тема 2. Информационные технологии и архитектура предприятия.	Тема 3. Процесс разработки архитектуры предприятия.	Тема 4. Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ИТIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ.	Тема 5. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Microsoft),	Тема 6. Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии	Тема 7. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем.

					ITSM (НР).	пред- прия- тия.	
ПК-5	+	+	+				
ПК-7			+	+	+		+
ПК-8				+		+	

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ОД.8 «ИТ-инфраструктура предприятия» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана направления подготовки «Бизнес информатика», профиля «Электронный бизнес».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки по дисциплинам «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации», «Управление ИТ-сервисом и контентом», «Управление разработкой информационных систем», «Автоматизация бизнес-процессов», «Моделирование бизнес-процессов».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для прохождения производственной и преддипломной практик и написания 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 6 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 68 часов, в том числе:

- на занятия лекционного типа – 34 ч.
- на занятия семинарского типа – 34 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 112 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен – 36 часа

Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 30 часов, в том числе:

- на занятия лекционного типа – 10 ч.
- на занятия семинарского типа – 20 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 182 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен – 4 часа

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

Очное отделение

№ 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
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1.	Понятие и компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия.	24	4	-	4	-	-	-	16	<ul style="list-style-type: none"> — Проведение опроса — Тестирование; — Подготовка реферата — Практическая работа
2.	Информационные технологии и архитектура предприятия*	24	4*	-	4*	-	-	-	16	<ul style="list-style-type: none"> — Проведение опроса — Тестирование; — Подготовка реферата — Практическая работа
3.	Процесс разработки архитектуры предприятия*	28	6*	-	6*	-	-	-	16	<ul style="list-style-type: none"> — Проведение опроса — Тестирование; — Подготовка реферата — Практическая работа
4.	Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ.	28	6	-	6	-	-	-	16	<ul style="list-style-type: none"> — Проведение опроса — Тестирование; — Подготовка реферата — Практическая работа
5.	Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Microsoft), ITSM (HP)*	26	6*	-	4*	-	-	-	16	<ul style="list-style-type: none"> — Проведение опроса — Тестирование; — Подготовка реферата

										– Практическая работа – Решение кейсов
6.	Построение оптимальной ИТ инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия*	24	4*	-	4*	-	-	-	16	– Проведение опроса – Тестирование; – Подготовка реферата – Практическая работа – Решение кейсов
7.	Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем*	24	4*	-	4*	-	-	-	16	– Проведение опроса – Тестирование; – Подготовка реферата – Практическая работа
8.	Итого	180	34	-	34	-	-	-	112	
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	36								Контроль
	ВСЕГО	216								

Заочное отделение

№ 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
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		

1.	Понятие и компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия.	28	2	-	2	-	-	-	24	<ul style="list-style-type: none"> – Проведение опроса – Тестирование; – Подготовка реферата – Практическая работа
2.	Информационные технологии и архитектура предприятия*	26		-	2*	-	-	-	24	<ul style="list-style-type: none"> – Проведение опроса – Тестирование; – Подготовка реферата – Практическая работа
3.	Процесс разработки архитектуры предприятия*	26		-	2*	-	-	-	24	<ul style="list-style-type: none"> – Проведение опроса – Тестирование; – Подготовка реферата – Практическая работа
4.	Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ.	32	2	-	4	-	-	-	26	<ul style="list-style-type: none"> – Проведение опроса – Тестирование; – Подготовка реферата – Практическая работа
5.	Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Microsoft), ITSM (HP)*	34	2*	-	4*	-	-	-	28	<ul style="list-style-type: none"> – Проведение опроса – Тестирование; – Подготовка реферата

										– Практическая работа – Решение кейсов
6.	Построение оптимальной ИТ инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия*	34	2*	-	4*	-	-	-	28	– Проведение опроса – Тестирование; – Подготовка реферата – Практическая работа – Решение кейсов
7.	Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем*	32	2*	-	2*	-	-	-	28	– Проведение опроса – Тестирование; – Подготовка реферата – Практическая работа
8.	Итого	212	10	-	20	-	-	-	182	
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	4								Контроль
	ВСЕГО	216								

*Реализуется в форме практической подготовки

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.	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
2.	Иванов О. Е.	Архитектура предприятия	учебное пособие:Йошкар-Ола:ПГТУ,2015. -140с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439203&sr=1
3.	Схиртладзе А. Г., Скворцов А. В., ЧмырьД. 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
4.	Эминова Н.Э.	«ИТ-инфраструктура предприятия»	учебное пособие: Махачкала, ДГУНХ, 2019, 192с	www.dgunh.ru неогр. доступ
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
2.	В.М. Аньшина, О.Н. Ильиной	Управление проектами: фундаментальный курс	учебник: Издательский дом Высшей школы экономики 2013 г. 624 стр.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=227270&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.	Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»
2.	Журнал «Открытые системы»
3.	Междисциплинарный научно-практический журнал «Бизнес-информатика»
4.	Научный журнал «Прикладная дискретная математика»
5.	Научный журнал «Информатика и ее применение»
6.	Журнал о компьютерах и цифровой технике «ComputerBild»
7.	Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»
8.	Рецензируемый научный журнал «Прикладная информатика»
<i>Г) Справочно-библиографическая литература</i>	
1.	Воройский Ф.С. Информатика. Энциклопедический словарь-справочник: введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах. - М.: Изд-во ФИЗМАТЛИТ, 2006 - 768 с. http://biblioclub.ru/

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 ИТ-инфраструктуры предприятия, рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://www.intuit.ru/> - сайт национального открытого университета;
2. <http://citforum.ru/> - ИТ-портал «Сервер Информационных Технологий»;
3. <https://habrahabr.ru/> - ресурс для ИТ-специалистов, издаваемый компанией «ТМ»;
4. <http://stackoverflow.com/> - сайт вопросов и ответов для ИТ-специалистов;
5. <http://www.devbusiness.ru/> - сайт проекта «Развитие Бизнеса / Ру»;
6. <https://www.itweek.ru/> - сайт издания PC Week/RE .
7. <http://www.consultant.ru/> – онлайн-версия информационно-правовой системы "КонсультантПлюс"
8. <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов

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

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения:

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

7.2. Перечень информационных справочных систем:

- информационно справочная система «Консультант Плюс».
- информационно справочная система «Гарант».

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

Для преподавания дисциплины «ИТ-инфраструктура предприятия» используются следующие специальные помещения – учебные аудитории:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 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 занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 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 – 19 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 «ИТ-инфраструктура предприятия» используются следующие образовательные технологии:

– Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, связанных с процессами разработки архитектур, построением оптимальной ИТ - инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия.

- Практическое занятие на основе кейс-метода («метод кейсов», «кейс-стади») – для выработки навыков и умений по системе управления ИТ-инфраструктурой предприятия.

- 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
«ИТ-инфраструктура предприятия»**

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 22 » сентября 2010 № 9
Зав. кафедрой ВБ Тажиев В.С.

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 22 » мая 2021 № 10
Зав. кафедрой ВБ Тажиев В.С.

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « » 20 №
Зав. кафедрой

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « » 20 №
Зав. кафедрой

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры .

Протокол от « » 20 №
Зав. кафедрой