МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт дистанционного и дополнительного образования

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Утверждаю

"31" августа 2018 г.

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» 89 о владельце ЦЭП МЭИ
РОГАЛЕВ Н.Д.
R618dc98f-RogalevND-c9225577

Н.Д. Рогалев

38.03.05

Протокол №

Кафедра: кафедра Безопасности и информационных технологий

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Наименование образовательной программы: Архитектура информационных систем предприятия

Квалификация: Бакалавр Форма обучения: Заочная Срок получения образования: 4г 11м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	аналитическая деятельность
+	организационно-управленческая деятельность
+	проектная деятельность

Год начала подготовки (по учебному плану) <u>2018</u>

Образовательный стандарт (ФГОС)

№1002 от 11.08.2016

Согласовано

Первый проректор

The state of the s	Подписано электр	онной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
	Све	едения о владельце ЦЭП МЭИ
	Владелец	Замолодчиков В.Н.
* M3N *	Идентификатор	RBc700dda-ZamolodchikVN-ded34e

молодчиков Владимир Николаевич/

Начальник управления

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» ми о владельце Цэл мэлч Абрамова Е.Ю. R1661d0f4-AbramovaYY-42471f61 /Абрамова Елена Юрьевна/

ния о владельце ЦЭП МЭИ
Шацких Ю.В.

R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f
—
/Шацких Юлия Владимировна/

Начальник отдела

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» ии о владельце ЦЭЛ МЭИ
Невский А.Ю.
R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d
/Невский Александр Юрьевич/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» ои о владельце ЦЭП МЭИ

Еремеев А.А.

Rf4a785d4-YeremeevAA-78c0f249
//Еремеев Алексей Александрович/

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»

Сотрудник ОМО УКО

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции
7			Экз
		Всего по плану с факул Всего по плану без фак	
Б1	Блок 1.Дисциплины (модули)	Bleeto no milany des dar	ультативов
Б1.Б	Базовая		
Б1.Б.01	Социально-экономический		242
Б1.Б.01.01 Б1.Б.01.02	Экономическая теория	Институт дистанционного и дополнительного образования Институт дистанционного и дополнительного образования	OK-3 OK-2
Б1.Б.01.02 Б1.Б.01.03	История Правоведение	Институт оистанционного и оополнительного ооразования Институт дистанционного и дополнительного образования	OK-2 OK-4
Б1.Б.01.04	Экономико-организационные основы эффективного производства	Институт дистанционного и дополнительного образования	OK-3
Б1.Б.01.05	Культура речи и деловое общение	Институт дистанционного и дополнительного образования	OK-5,6
<i>51.5.01.06</i>	Философия	Институт дистанционного и дополнительного образования	OK-1
Б1.Б.01.07 Б1.Б.01.08	Социология Иностранный язык	Институт дистанционного и дополнительного образования Институт дистанционного и дополнительного образования	OK-6 OK-5
Б1.Б.01.09	Иностранный язык делового общения	Институт дистанционного и дополнительного образования	OK-5
Б1.Б.01.10	Безопасность жизнедеятельности	Институт дистанционного и дополнительного образования	OK-9
Б1.Б.01.11	Психология	Институт дистанционного и дополнительного образования	OK-7
<i>51.5.01.12</i>	Физическая культура	Институт дистанционного и дополнительного образования	OK-8
Б1.Б.02 Б1.Б.02.01	Естественно-научный Линейная алгебра	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,3
Б1.Б.02.01 Б1.Б.02.02	линеиная алгеора Математический анализ	Институт дистанционного и дополнительного образования Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,3
Б1.Б.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,3
Б1.Б.02.04	Информатика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1
Б1.Б.02.05	Концепция современного естествознания	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1
<i>51.5.02.06</i>	Экология	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-2 ОПК-2.3
Б1.Б.02.07 Б1.Б.03	Дискретная математика Общепрофессиональный	Институт дистанционного и дополнительного образования	UI IK-2,3
Б1.Б.03.01	Стандартизация, сертификация и управление качеством программных продуктов	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-2,3
Б1.Б.03.02	Программирование и основы алгоритмизации	Институт дистанционного и дополнительного образования	ΟΠΚ-1 1
Б1.Б.03.03	Теория систем	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1
Б1.Б.03.04	Базы данных	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3
<i>51.5.03.05</i>	Основы финансовых отношений	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-2
Б1.В Б1.В.01	Вариативная Проектный		
Б1.В.01.01	Основы web-дизайна	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1ПК-4
Б1.В.01.02	ЭВМ и периферийные устройства	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,3ПК-13
Б1.В.01.03	Проектирование баз данных	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-13,14,15,16
Б1.В.01.04	Разработка сетевых приложений	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-14,15,16
Б1.В.01.05 Б1.В.01.06	Управление проектами Объектно-ориентированный анализ и программирование	Институт дистанционного и дополнительного образования Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-14,15 ПК-10.14
Б1.В.01.07	Оовектно-ориентированный анализ и программирование Операционные системы, среды и оболочки	Институт дистанционного и дополнительного образования Институт дистанционного и дополнительного образования	ΠΚ-10,14 ΠΚ-15.16
Б1.В.01.08	Исследование операций	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-14
Б1.В.02	Аналитический		
Б1.В.02.01	Интеллектуальные информационные системы	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-3
Б1.В.02.02	Профессиональный практикум	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1,2,3
Б1.В.03 Б1.В.03.01	Организационно-управленческий Математическое и имитационное моделирование	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-10
Б1.В.03.01 Б1.В.03.02	математическое и имитационное моселирование Введение в СДО	Институт оистанционного и оополнительного образования Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3ПК-10
Б1.В.03.03	Управление разработкой информационных систем	Институт дистанционного и дополнительного образования	ΠK-11,13,15
Б1.В.03.04	Методы и средства защиты информации	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-11
<i>51.B.03.05</i>	Анализ данных	Институт дистанционного и дополнительного образования	ΠK-14,5
Б1.В.03.06 Б1.В.03.07	Электронный бизнес Основы электроэнергетики	Институт дистанционного и дополнительного образования Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-10,15,16 7 ПК-10
Б1.В.03.07 Б1.В.04	Основы электроэнергетики Дисциплины по выбору студентов	и отполнитут очетанционного и отполнительного ооразования	TIN-TU
Б1.В.04.01	And		
Б1.В.04.01.01	Администрирование информационных сетей и систем	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-15,16
Б1.В.04.01.02	Деловой документооборот	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-13
Б1.В.04.02 Б1.В.04.02.01	Modernines France Theorem	Muomumum duomouuussassa sa da ma muuma	TV 42.44
Б1.В.04.02.01 Б1.В.04.02.02	Моделирование бизнес-процессов Анализ и моделирование бизнес-процессов	Институт дистанционного и дополнительного образования Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-13,14 ПК-13,14
Б1.В.04.03	лиалаз и тоослирование визнес-процессов	- попанут очениначенного и оснолнинольного осразования	111C1V,17
Б1.В.04.03.01	Управление ИТ-сервисами и контентом	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-12,16,6,9
Б1.В.04.03.02	Бизнес и информационные технологии управления предприятиями	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-12,16,6,9
			F14.1-1.2
Б1.В.04.04		Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-15,16
Б1.В.04.04.01	Организация и программное обеспечение компьютерных сетей	Muomumim duomauuuoon u dananuuman usaa ahaasaasiis	TV 15 16
Б1.В.04.04.01 Б1.В.04.04.02	Организация и программное обеспечение компьютерных сетей Программное обеспечение автоматизированных систем	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-15,16
Б1.В.04.04.01 Б1.В.04.04.02 Б1.В.04.05		Институт дистанционного и дополнительного образования Институт дистанционного и дополнительного образования	ΠΚ-15,16 ΠΚ-7,8
Б1.В.04.04.01 Б1.В.04.04.02	Программное обеспечение автоматизированных систем		

51.B.04.06.01	Аналитические информационные системы	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-13	
.B.04.06.02	Системы бизнес-аналитики	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-13	
Б1.В.04.07				
51.B.04.07.01	Менеджмент в ИТ	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-12	
51.B.04.07.02	Менеджмент и маркетинг в ИТ	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-12	
Б1.В.04.08				
Б1.В.04.08.01	Архитектура предприятия	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-13	
Б1.В.04.08.02	Облачные вычисления	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-12,15,16	
Б1.В.04.09				
Б1.В.04.09.01	Менеджмент организации	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-12	
Б1.В.04.09.02	Политология	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-12	
Б1.В.04.09.03	Инженерная графика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-15	
Б1.В.04.10				
Б1.В.04.10.01	Конфликтология	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-12	
Б1.В.04.10.02	Статистика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-12	
Б1.В.04.10.03	Компьютерная графика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-15	
Б1.В.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.В.05.01				
Б1.В.05.01.01	Физическая культура и спорт	Институт дистанционного и дополнительного образования	OK-8	
Б1.В.05.01.02	Адаптивная физическая культура	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОК-8	
Б2	Блок 2.Практики			
Б2.Б	Базовая			
Б2.Б.01	Производственная практика: преддипломная практика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3ПК-1,10,11,12,13,14,15,2,3,4,5,6,7,8,9	
Б2.В	Вариативная			
Б2.В.01	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОК-1,2,4,5,8,9ОПК-1,2,3	
Б2.В.02	венная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной дея	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОК-3,5,6,7,8ОПК-1,2ПК-10,11,12,13,14,15,16,3,4	
Б2.В.03	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-2,3ПК-1,10,11,13,14,15,16,2,3	
Б3	Блок 3.Государственная итоговая аттестация			
Б3.Б	Базовая			
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОК-1,2,3,4,5,6,7,8,9ОПК-1,2,3	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3ПК-1,10,11,12,13,14,15,2,3,4,5,6,7,8,9	
Б4	Блок 4.Факультативы			
Б4.В	Вариативная			
Б4.В.01	Религиоведение	Институт дистанционного и дополнительного образования	OK-6	
Б4.В.02	Второй иностранный язык	Институт дистанционного и дополнительного образования	OK-5	

	Формы аттестаци			ФГОС		Τμ	рудоёмкосг	ть						Ce	м. 1				1 K	урс			
імен	Зачет с оценкой	Зачет	ГИА	KP	КΠ	Ψ/ Ο C	бъем в з.е	Brezo	пактные	CP	ИФР	3.E.	Итого	Лек	Лаб	Пр	м. т НСУЛЬТАL	ИФРП	CP	ИКР	ПА	3.E.	Итого
INICIT	od form o odorikou	Janein	III	I M	I MI	ı	246	9184	1129,7	7323,8	730,5	28	1074	32	7100	60	16	ηψιτι	0,	6,9	2,6	28	1074
							240	8968	1099,3	7138,2	730,5	28	1074	32		60	16			6,9	2,6	28	1074
					208		210	7888	1068,8	6819,2		22	858	32		60	14		743	6,9	2,1	25	966
					100		102	3672	502,4	3169,6		19	684	28		48	10		590,8	5,7	1,5	25	900
							49	1764	242,9	1521,1		4	144			16	2		124,5	1,2	0,3	8	288
7	3						8	288	39	249													111
	5						3	144 108	19,5 15,2	124,5 92,8												4	144
-	5						3	108	15,2	92,8												 	
	3						3	108	15,2	92,8													
5							4	144	19,5	124,5													
	3						3	108	15,2	92,8													
?	1						8	288	39	249		4	144			16	2		124,5	1,2	0,3	4	144
3							4	144	19,5	124,5												<u> </u>	
)							4	144	19,5	124,5												<u> </u>	
3	4						3	108 72	15,2 10,9	92,8 61,1												 	
<i>'</i>							29	1044	140,2	903,8		11	396	20		24	6		341,8	3,3	0,9	13	468
1			1	<u> </u>		1	4	144	19,5	124,5		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	,,,	700
?							5	180	23,8	156,2		<u> </u>	T				† <u>-</u> -		,•	,-	5,5	5	180
3							5	180	23,2	156,8											<u></u>		
1							4	144	19,5	124,5		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3		
	1						3	108	15,2	92,8		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3	<u> </u>	<u> </u>
	2					-	3	108	15,2	92,8							-				-	3	108
-	2						5 24	180 864	23,8 119,3	156,2 744,7		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	5 4	180 144
	8						3	108	15,2	92,8		4	144	0		0			124,5	1,2	0,3	4	144
2	Ü						8	288	39	249		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0.3	4	144
	5						3	108	15,2	92,8						_ <u> </u>			12 1,0	,,_	0,0		1
3	7						8	288	39	249													
	6						2	72	10,9	61,1													
					105		108	4216	566,4	3649,6		3	174	4		12	4		152,2	1,2	0,6	<u> </u>	66
							30	1080	147,4	932,6												<u> </u>	
	3						3	108	15,2	92,8												 	
3	3						3 5	108 180	15,2 23,8	92,8 156,2												 	
	7						3	108	15,2	92,8													
7							5	180	23,8	156,2													
1							3	108	15,2	92,8													
	6						3	108	15,2	92,8													
5							5	180	23,8	156,2												<u> </u>	
							11	396	54,2	341,8												 	
,	6 7						3	108	15,2	92,8			1								1	<u> </u>	
,	/						30	288 1080	39 147,4	249 932,6		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3		
	6		1			1	3	1080	15,2	92,8			,,,,	7					32,0	0,9	0,0		
	1		1				3	108	15,2	92,8		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3		
	8						3	108	15,2	92,8													
3							5	180	23,8	156,2													
7				1		1	4	144	19,5	124,5							-						<u> </u>
8			1	-			8	288	39	249			1		-	-	-		-	-	-	 	-
<u>r</u>			1	-		-	37	144 1332	19,5 184,4	124,5 1147,6			1		-	-	-		-	-	1	 	1
		- 	1	+		+	5	180	23,8	156,2			+		-		+				1	 	1
,							5	180	23,8	156,2													
)							5	180	23,8	156,2					İ	İ							İ
							3	108	15,2	92,8													
	9						3	108	15,2	92,8												<u> </u>	
	9						3	108	15,2	92,8													<u> </u>
	40			1		-	3	108	15,2	92,8			1	-				-		-	-	 	
	10 10		-	-		-	3	108 108	15,2 15,2	92,8 92,8			+			-	+		-	-	-	 	-
	10	- 	1	+		+	5	180	23,8	156,2			+		-		+			-	1	 	1
)							5	180	23,8	156,2													
)							5	180	23,8	156,2					İ	İ			1				İ
							3	108	15,2	92,8													
	9						3	108	15,2	92,8													
	9		1			1	3	108	15,2	92,8			1				-				1		ļ
							3	108	15,2	92,8												<u> </u>	

-									,								
10			3	108	15,2	92,8											<u> </u>
10			3	108	15,2	92,8											ļ!
			4	144	19,5	124,5											<u> </u>
)			4	144	19,5	124,5											1
)			4	144	19,5	124,5											
			7	252	34,7	217,3											
0 9			7	252	34.7	217,3				i i							,
0 9			7	252	34,7	217,3				i i							,
			2	72	10,9	61,1											
3			2	72	10,9	61,1											
3			2	72	10,9	61,1											
3			2	72	10,9	61,1											
-			2	72	10,9	61,1						1					
4			2	72	10,9	61,1			1								
4			2	72	10,9	61,1											
4			2	72	10,9	61,1			1								\vdash
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				328	33	295			66		4	2	59,4	0,3	0.3		66
				328	33	295			66		4	2	59,4		0,3		66
1 2 3 4 5				328	33	295			66		4	2	59.4		0,3		66
1 2 3 4 5				328	33	295			66		4	2	59,4		0.3		66
1 2 0 7 0		20	- 21	756	25,5	230	730,5		00		- 7		33,-	0,0	0,0	3	108
		6	- 6	216	15,5	1	200,5										700
10			6	216	15,5		200,5		<u> </u>					+			\vdash
10		14	15	540	10,0	1	530		1	 		+		+		3	108
2		14	1 3	108	2,5	1	105,5		1	 		+		+		3	108
4 6	+ +		6	216	5	<u> </u>	211		1			-		-		3	100
8	+ +		6	216	2,5	<u> </u>	213.5		1			-		-			\vdash
0		6	- 9	324		319	213,5	6	216			2	213.	_	0.5		\vdash
		6	1 9	324	5 5			6	216			2	213,		0,5		\vdash
	10	0	1 3	108	2,5	319 105,5		U	210				213,	<u>′ </u>	0,0		\vdash
	10			216	2,5	213,5		6	216			+	213.	-	0.5		\vdash
			6			,		D	216			2	213,	,	0,5		\vdash
			6	216	30,4	185,6											├ ──
			6	216	30,4	185,6											├ ──
4			3	108	15,2	92,8			-								├ ───'
0			3	108	15,2	92,8			ļ								<u>'</u>

-																	2 ĸ	урс									
			ем. 2										м. 3					1				Ce	ем. 4				
Лек	Лаб	Пр	ІСУЛЬТА.		CP	ИКР	ПА	3.E.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ІСУЛЬТАІ	ИФРП	CP	ИКР	ПА	3.E.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ІСУЛЬТАІ		CP	ИКР	ПА
36		68	16	105,5		7,8	2,6	24	930	32		68	16			6,9	2,4	25	966	36		56	18	105,5		6,9	2,9
36		68	16	105,5		7,8	2,6	24	930	32		68	16			6,9	2,4	22	858	32		48	16	105,5		6	2,6
36		68	14		838,1	7,8	2,1	24	930	32		68	16		804,7	6,9	2,4	19	750	32		48	14		647,9	6	2,1
36		64	12		778,7	7,5	1,8	19	684	24		52	10		591,4	5,1	1,5	7	252	12		16	4		217,3	2,1	0,6
8		24	4		249	2,4	0,6	14	504	16		40	8		434,6	4,2	1,2	7	252	12		16	4		217,3	2,1	0,6
								4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3
8		8	2		124,5	1,2	0,3																				\vdash
																											
					-	1		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3				-						\vdash
						1															-						\vdash
		40			10.1.5	1.0		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3				-						\vdash
		16	2		124,5	1,2	0,3		444			40			40.4.5	4.0	0.0										\leftarrow
								4	144			16	2		124,5	1,2	0,3										\leftarrow
				-	+				-									3	100	1	 	0	-		02.0	0.0	
				-	+				-									3	108	4	 	8	2		92,8	0,9	0,3
20		32	6	-	405,2	3,9	0,9	5	180	8		12	2		156,8	0,9	0,3				-		+				\vdash
20		32	- 0	+	700,2	3,3	0,9	-	100	U		12			100,0	0,9	0,3	1	1	-	1		+	-	1		\vdash
8		12	2	+	156,2	1,5	0,3	1	 			+	1			1	1	1	1	-	1		+	-	1		\vdash
		12			100,2	1,0	0,0	5	180	8		12	2		156,8	0,9	0,3	 	 		 		+		 		\vdash
			+	+	+	 		 	100			12			,,,,,,	0,3	0,0	<u> </u>	 		 		+		+		
				1	1	1		1				1						1	1		1		1				$\overline{}$
4		8	2		92,8	0,9	0,3	<u> </u>										1	1		1		1				$\overline{}$
8		12	2		156,2	1,5	0,3														<u> </u>		1				
8		8	2	1	124,5	1,2	0,3																				
					,-	,	- , -																				
8		8	2		124,5	1,2	0,3																				
		4	2		59,4	0,3	0,3	5	246	8		16	6		213,3	1,8	0,9	12	498	20		32	10		430,6	3,9	1,5
								3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3	6	216	8		16	4		185,6	1,8	0,6
																		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3
								3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3										
																											\vdash
																											$\overline{}$
																		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3
																											\vdash
																					1		1				\vdash
				1		1																					
				-														1	111	0		0	2		10.1 F	1.0	100
				-														4	144	8	-	8	2		124,5	1,2	0,3
				+	1	+	 	1	 			+	1			1	1	1	1	-	1		+	-	1		\vdash
				+	1	+	 	1	 			+	1			1	1	1	1	-	1		+	-	1		\vdash
				1	1	1															<u> </u>		1				\vdash
				 		 																	1				
				1	1	1		1				1						1	1		1		1				$\overline{}$
																		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3
				1				2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3	2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3
				1		1	1								, , ,	-,-	1				1		1		- , .	-,-	
							İ				İ				İ		İ			İ							
																											\Box
																							1				igcup
	1	l	1	1	1	1	1	1	1		I	1	1	I	I	1	1	1	1	I	1	I		I	1		1 1

		l	l	1	1	l	l	1	1	I	1	1		ı	1		1	1			1	l	l	1			
											-										-						
											-										-						
								_																			
								2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3										
								2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3										
								2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3										
								2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3										
																		2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3
																		2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3
																		2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3
																		2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3
		4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3
		4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3
		4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3
		4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3
			2	105,5			0,5											3	108				2	105,5			0,5
																											1
																											1
			2	105,5			0,5											3	108				2	105,5			0,5
			2	105,5			0,5																				i
																		3	108				2	105,5			0,5
																											i
																											i
																		3	108	4		8	2		92.8	0,9	0,3
																		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3
																		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3
																			1						,-	-,-	-,-
ļ	. 	Ļ	ļ																			l	L	L			

									3 ĸ	урс																
					ем. 5										м. 6										ем. 7	
3.E.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТА	ИФРП	CP	ИКР	ПА	3.E.	Итого	Лек	Лаб		ІСУЛЬТАL		CP	ИКР	ПА	3.E.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ІСУЛЬТАІ ИФРП	CP
22	856 856	36 36		56 56	14 14			6,9 6,9	2,1 2,1	29 26	1044 936	32 32		72 60	18 16	105,5 105,5		7,8 6,9	2,9 2,6	24 24	864 864	44 44		52 52	12 12	
22 22	856	36		56	14		741	6,9	2,1	23	828	32		60	14	100,0	713	6,9	2,0	24	864	44		52	12	747
17	612	28		40	10		527,4	5,1	1,5	4	144	4		12	4		122,2	1,2	0,6	4	144	8		8	2	124,5
14	504	24		32	8		434,6	4,2	1,2	2	72			8	2		61,1	0,6	0,3							
	400						00.0	0.0	0.0																	
3	108 108	4		8	2		92,8 92,8	0,9	0,3 0,3																	+
3	100	- 7		- 0			32,0	0,9	0,5																	+
4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																	
4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																	
4	144	0		0			124,5	1,2	0,3																	+
										2	72			8	2		61,1	0,6	0,3							
															-		-	-					-			+
																					1					
			<u> </u>				<u> </u>										<u> </u>							<u> </u>		
		-											-													
3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3	2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3	4	144	8		8	2	124,5
																										
3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3																	+
	700						32,0	0,0	0,0											4	144	8		8	2	124,5
										2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3					_		
5	244	8		16	4		213,6	1,8	0,6	19	684	28		48	10		590,8	5,7	1,5	20	720	36		44	10	622,5
5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	8	288	12		20	4		249	2,4	0,6	8	288	12		20	4	249
																										-
										5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3							+
															_		7.00,2	.,0	0,0	3	108	4		8	2	92,8
																				5	180	8		12	2	156,2
											/00															
5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3							
	100	0		12			130,2	1,0	0,3	3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3	4	144	8		8	2	124,5
										3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3						 	12.,0
																				4	144	8		8	2	124,5
										8	288	12		20	4		249	2,4	0,6	8	288	16		16	4	249
										3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3							
																									+ +	+
										5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3							
																				4	144	8		8	2	124,5
																				4	144	8		8	2	124,5
															-		-	-					-			+
																	-	-								+
				_					_												\Box					
			-	-													-	-							+ + +	+
																	 									+
									-																	
			-	-					-						-			-		-					+ + +	+
																									+ +	
																	<u> </u>	<u> </u>								
·		· ·	· ·																							

										i													
																							+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
					†																		+
						1																	+
					_														-				+
																							+
																							+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
	64		4	2		57,4	0,3	0,3															+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
	64		4	2	 	57,4	0,3	0,3															+
	64		4	2		57,4	0,3	0,3		-								-	1				+
	64		4	2		57,4	0,3	0,3		-								-	1				+
	04		4		_	37,4	0,3	0,3		400			_	405.5			0.5		-				+
									3	108			2	105,5			0,5						+
									3	108			2	105,5			0,5						
									3	108			2	105,5			0,5						<u></u>
						1																	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
									3	108		12	2		92,8	0,9	0,3						+ +
									3	108		12	2		92,8	0,9	0,3						+
						 				100		12			92,0	0,3	0,3						+
<u> </u>					-	-			_	400		40			00.0		0.0						+
					ļ				3	108		12	2		92,8	0,9	0,3		ļ	ļ	ļ	ļ <u> </u>	

	4 K)	урс																			5 ĸ	урс					
			1	1 –	T =		ем. 8	I	I '				T		I –		ем. 9		I				Lac			Сем	
ИКР 7,2	ПА 1,8	3.E. 24	Итого 864	Лек 32	Лаб	Пр 40	1СУЛЬТАІ 12	ИФРП 213,5	CP	ИКР 5,4	ПА 2	3.E. 23	Итого 828	Лек 36	Лаб	Пр 56	1СУЛЬТАІ 12	ИФРП	CP	ИКР 6,9	ПА 1,8	3.E. 19	Итого 684	Лек 16	Лаб	Пр 24	1СУЛЬТАL 23
7,2	1,8	24	864	32		40	12	213,5		5,4	2	23	828	36		56	12			6,9	1,8	19	684	16		24	23
7,2	1,8	18	648	32		40	10	-,-	559,1	5,4	1,5	23	828	36		56	12		715,3	6,9	1,8	10	360	16		24	6
1,2	0,3	7	252	12		16	4		217,3	2,1	0,6	-															
			1									1															
			1																								
			1																								
			1																								
		-			-	-																					
1,2	0,3	7	252	12		16	4		217,3	2,1	0,6																
		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3																
1,2	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																
6	1,5	11	396	20		24	6		341,8	3,3	0,9	23	828	36		56	12		715,3	6,9	1,8	10	360	16		24	6
2,4	0,6	- ' '	330	20		24	 		341,0	0,0	0,0	20	020	30		- 50	12		710,0	0,3	1,0	10	300	70		24	0
			1																								
0,9	0,3																										
1,5	0,3																										
			1									-						-									
1,2	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																
4.0	0.0		111	0		0			40.4.5	4.0	0.0																
1,2 2,4	0,3 0,6	7	144 252	8 12		8 16	2		124,5 217,3	1,2 2,1	0,3 0,6																
2,4	0,0		202	12		10	7		217,0	2,1	0,0																
		3	108	4	-	8	2		92,8	0,9	0,3					-											
1,2	0,3																										
1,2	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																
			+					-				23	828	36		56	12		715,3	6,9	1,8	10	360	16		24	6
		1			 	1						5	180	8		12	2	<u> </u>	156,2	1,5	0,3	10	300	10		4 4	0
												5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3						
			1				1					5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3						
		 	1			-						3	108 108	4		8	2		92,8 92,8	0,9 0,9	0,3 0,3						
												3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3						
																						3	108	4		8	2
		-	1			-										-						3	108 108	4		8	2
		<u> </u>	1		1	1						5	180	8		12	2	1	156,2	1,5	0,3		100	7		U	
												5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3						
			 									5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3						
		 	1									3	108 108	4		8	2		92,8 92,8	0,9 0,9	0,3 0,3						
												3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3						
																			l			3	108	4		8	2

																				,						
																					3	108	4		8	2
																					3	108	4		8	2
											4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3						
											4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3						
											4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3						
											3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3	4	144	8		8	2
					1						3	108	4		8	2	1	92,8	0,9	0,3	4	144	8		8	2
					1						3	108	4		8	2	1	92,8	0,9	0,3	4	144	8		8	2
					-						_ <u> </u>	700	-					02,0	0,0	0,0	7	177			Ü	
					-												-									
					-	_			-							-	-	-		 		<u> </u>		-		
	ļ	ļ			1											1	1					1				
					-												-					1				
					1												ļ									,
																										i
											i											1				
		6	216				2	213,5		0,5											6	216				15
		l	2.0		1			2 /0,0		0,0	l					1	1			1	6	216				15
					-	 										1				1	6	216				15
	-	6	216		+		2	213,5	1	0,5	-			-		1	 	1		1	0	210				13
		0	210		-			213,3		0,5							-									
	-				 																				1	
			040		1			040.5		0.5																
		6	216				2	213,5		0,5																
					1	<u> </u>											<u> </u>				3	108				2
																					3	108				2
																					3	108				2
																		İ								
																	1									
																										, — — — — —
<u> </u>		l	<u> </u>	l	1	L																				

ИФРП	CP	ИКР	ПА
200,5		3	1,9
200,5		3	1,9
200,0	310,1	3	0,9
	310,1	3	0,3
	310,1	3	0,9
	310,1	3	0,9
	010,1	5	0,9
	02.0	0.0	0.2
	92,8	0,9	0,3
	92,8	0,9	0,3
	92,8	0,9	0,3

	92,8	0,9	0,3
	92,8 92,8	0,9 0,9	0,3 0,3
	124,5	1,2 1,2 1,2	0,3 0,3 0,3
	124,5 124,5 124,5	1,2	0.3
	124,5	1,2	0.3
200.5			0.5
200,5			0,5
200,5 200,5 200,5			0,5 0,5 0,5
			,
	105,5		0,5
	105,5		0,5
	105,5		0,5