

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"
Институт энергетики и автоматизированных систем

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 26.02.2020

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор

УТВЕРЖДАЮ

Чукин М.В.

"26" 02 2020 г.

по программе магистратуры

09.04.03

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность Прикладная информатика в экономике

Программа магистратуры: Прикладная информатика в экономике

Кафедра: Бизнес-информатики и информационных технологий

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2020

Учебный год

2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 916 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная

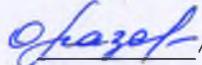
Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.014	МЕНЕДЖЕР ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	+	организационно-управленческий
+	+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Назарова О.Л./

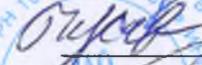
Начальник УМУ

 / Бычик С.А./

Директор института

 / Лукьянов С.И./

Заведующий кафедрой

 / Чусавитина Г.Н./

Внешний рецензент

 / Волощуков Ю.Н./

Зам. дир. по АСУ



Лист регистраций изменений и дополнений

№	Краткое содержание изменения/дополнения	Основание внесения изменения/дополнения в	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол № 18 от 14.10.2020
2.	Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1456 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”.	Протокол №14 от 29.09.2021

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра								
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование							
Считать в плане	Индекс	Наименование																											
Блок 1.Дисциплины (модули)									81	81	2916	2916	887.15	848	1743.25	285.6	12	26.5	25.5	29									
Обязательная часть									44	44	1584	1584	458.4	438	982.8	142.8		23.5	20.5										
+	Б1.О.01	Управление требованиями в ИТ-проектах			1				4	4	144	144	37	36	107			4					6		Бизнес-информатики и				
+	Б1.О.02	Методология и методы научного исследования		1					3	3	108	108	37	36	71			3					6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
+	Б1.О.03	Основы научной коммуникации		1					3	3	108	108	18.1	18	89.9			3					17		Научные сотрудники				
+	Б1.О.04	Математические методы и модели поддержки принятия решений	1						4	4	144	144	39.2	36	69.1	35.7		4					6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
+	Б1.О.05	Современные технологии разработки программного обеспечения	1						4	4	144	144	39.2	36	69.1	35.7		4					6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
+	Б1.О.06	Системный анализ и инжиниринг прикладных и информационных процессов			2				3	3	108	108	34.95	34	73.05				3				6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
+	Б1.О.07	Методологии и технологии проектирования информационных систем	12						5	5	180	180	76.35	70	32.25	71.4		2.5	2.5				6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
+	Б1.О.08	Инновационное предпринимательство		2					3	3	108	108	17.1	17	90.9				3				6		Бизнес-информатики и				
+	Б1.О.09	Иностранный язык в профессиональной деятельности		2					2	2	72	72	34.1	34	37.9				2				19		Иностранных языков по техническим направлениям				
+	Б1.О.10	Информационное общество и проблемы прикладной информатики			1				3	3	108	108	37	36	71			3					6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
+	Б1.О.11	Управление ИТ-проектами			2	2			6	6	216	216	53.45	51	162.55				6				6		Бизнес-информатики и				
+	Б1.О.12	Интеллектуальные технологии в экономике			2				4	4	144	144	34.95	34	109.05				4				6		Бизнес-информатики и				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									37	37	1332	1332	428.75	410	760.45	142.8	12	3	5	29									
+	Б1.В.01	Методология и практика консалтинга в сфере ИКТ		1					3	3	108	108	55	54	53			3					6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
+	Б1.В.02	Методологии создания, внедрения и сопровождения экономических ИС	3						4	4	144	144	39.2	36	69.1	35.7	6			4			6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
+	Б1.В.03	Управление информационной инфраструктурой предприятия	3						4	4	144	144	39.2	36	69.1	35.7	6			4			6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
+	Б1.В.04	ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии	3						3	3	108	108	39.2	36	33.1	35.7				3			6		Бизнес-информатики и				
+	Б1.В.05	Управление данными		3					4	4	144	144	37	36	107					4			6		Бизнес-информатики и				
+	Б1.В.06	Архитектура предприятий и информационных систем	2						5	5	180	180	71.15	68	73.15	35.7			5				6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
+	Б1.В.07	Разработка бизнес-приложений на платформе 1С			3		3		6	6	216	216	74	72	142					6			6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			3				4	4	144	144	37	36	107					4									
+	Б1.В.ДВ.01.01	Управление непрерывностью бизнеса			3				4	4	144	144	37	36	107					4			6		Бизнес-информатики и				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Информационная безопасность цифрового бизнеса			3				4	4	144	144	37	36	107					4			6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			3				4	4	144	144	37	36	107					4									
+	Б1.В.ДВ.02.01	Корпоративные ИС			3				4	4	144	144	37	36	107					4			6		Бизнес-информатики и				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Предпринимательство и модели бизнеса в Интернет			3				4	4	144	144	37	36	107					4			6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
Блок 2.Практика									30	30	1080	1080	18.4		1061.6		1080	1	7	1	21								
Обязательная часть									6	6	216	216	7.4		208.6		216		6										
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2				3	3	108	108	3.7		104.3		108		3				6		Бизнес-информатики и				
+	Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика			2				3	3	108	108	3.7		104.3		108		3				6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									24	24	864	864	11		853		864	1	1	1	21								
+	Б2.В.01(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа			123				3	3	108	108	2.4		105.6		108	1	1	1			6		Бизнес-информатики и информационных технологий				
+	Б2.В.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика			4				18	18	648	648	7.3		640.7		648				18		6		Бизнес-информатики и информационных технологий				

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
+	Б2.В.03(П)	Производственная-преддипломная практика			4			3	3	108	108	1.3		106.7		108				3	6	Бизнес-информатики и	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	37	6	287						9			
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4					3	3	108	108	6.5	6	101.5						3	6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	30.5		185.5						6	6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
ФТД. Факультативные дисциплины								4	4	144	144	70.05	69	73.95					3	1			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								4	4	144	144	70.05	69	73.95						3	1		
+	ФТД.В.01	Практикум по программной инженерии		3				1	1	36	36	18.1	18	17.9						1	6	Бизнес-информатики и	
+	ФТД.В.02	Технологическое предпринимательство в сфере ИКТ		2				3	3	108	108	51.95	51	56.05					3		6	Бизнес-информатики и информационных технологий	

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов													
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
Блок 1. Дисциплины (модули)										81	81		2916	2916	887.15	848	337	424	87	39.15	1743.25	285.6	290	12
Обязательная часть										44	44		1584	1584	458.4	438	176	175	87	20.4	982.8	142.8	156	
+	Б1.О.01	Управление требованиями в ИТ-проектах			1				4	4	36	144	144	37	36	18	18		1	107		12		
+	Б1.О.02	Методология и методы научного исследования		1					3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		8		
+	Б1.О.03	Основы научной коммуникации		1					3	3	36	108	108	18.1	18			18	0.1	89.9		8		
+	Б1.О.04	Математические методы и модели поддержки принятия решений	1						4	4	36	144	144	39.2	36	18	18		3.2	69.1	35.7	12		
+	Б1.О.05	Современные технологии разработки программного обеспечения	1						4	4	36	144	144	39.2	36	18	18		3.2	69.1	35.7	12		
+	Б1.О.06	Системный анализ и инжиниринг прикладных и информационных процессов			2				3	3	36	108	108	34.95	34	17	17		0.95	73.05		12		
+	Б1.О.07	Методологии и технологии проектирования информационных систем	12						5	5	36	180	180	76.35	70	35	35		6.35	32.25	71.4	24		
+	Б1.О.08	Инновационное предпринимательство		2					3	3	36	108	108	17.1	17			17	0.1	90.9		8		
+	Б1.О.09	Иностранный язык в профессиональной деятельности		2					2	2	36	72	72	34.1	34			34	0.1	37.9		16		
+	Б1.О.10	Информационное общество и проблемы прикладной информатики			1				3	3	36	108	108	37	36	18	18		1	71		12		
+	Б1.О.11	Управление ИТ-проектами			2	2			6	6	36	216	216	53.45	51	17	34		2.45	162.55		20		
+	Б1.О.12	Интеллектуальные технологии в экономике			2				4	4	36	144	144	34.95	34	17	17		0.95	109.05		12		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										37	37		1332	1332	428.75	410	161	249		18.75	760.45	142.8	134	12
+	Б1.В.01	Методология и практика консалтинга в сфере ИКТ		1					3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53		12		
+	Б1.В.02	Методологии создания, внедрения и сопровождения экономических ИС	3						4	4	36	144	144	39.2	36	18	18		3.2	69.1	35.7	12	6	
+	Б1.В.03	Управление информационной инфраструктурой предприятия	3						4	4	36	144	144	39.2	36	18	18		3.2	69.1	35.7	12	6	
+	Б1.В.04	ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии	3						3	3	36	108	108	39.2	36	18	18		3.2	33.1	35.7	12		
+	Б1.В.05	Управление данными		3					4	4	36	144	144	37	36	18	18		1	107		12		
+	Б1.В.06	Архитектура предприятий и информационных систем	2						5	5	36	180	180	71.15	68	17	51		3.15	73.15	35.7	20		
+	Б1.В.07	Разработка бизнес-приложений на платформе 1С			3		3		6	6	36	216	216	74	72	18	54		2	142		30		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			3				4	4		144	144	37	36	18	18		1	107		12		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Управление непрерывностью бизнеса			3				4	4	36	144	144	37	36	18	18		1	107		12		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Информационная безопасность цифрового бизнеса			3				4	4	36	144	144	37	36	18	18		1	107				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			3				4	4		144	144	37	36	18	18		1	107		12		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Корпоративные ИС			3				4	4	36	144	144	37	36	18	18		1	107		12		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Предпринимательство и модели бизнеса в Интернет			3				4	4	36	144	144	37	36	18	18		1	107		12		
Блок 2. Практика										30	30		1080	1080	18.4					18.4	1061.6		1080	
Обязательная часть										6	6		216	216	7.4					7.4	208.6		216	
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2				3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3		108		
+	Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика			2				3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3		108		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										24	24		864	864	11					11	853		864	
+	Б2.В.01(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа			123				3	3	36	108	108	2.4					2.4	105.6		108		
+	Б2.В.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика			4				18	18	36	648	648	7.3					7.3	640.7		648		

Курс 1																														
Семестр 1														Семестр 2																
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
26.5	954	301.7	288	126	24	126	48	36	16	13.7		545.2		107.1	25.5	918	282.85	272	85	20	136	56	51	24	10.85		563.75		71.4	
23.5	846	246.7	234	108	20	90	40	36	16	12.7		492.2		107.1	20.5	738	211.7	204	68	16	85	40	51	24	7.7		490.6		35.7	
4	144	37	36	18	4	18	8			1		107																		
3	108	37	36	18				18	8	1		71																		
3	108	18.1	18					18	8	0.1		89.9																		
4	144	39.2	36	18	4	18	8			3.2		69.1		35.7																
4	144	39.2	36	18	4	18	8			3.2		69.1		35.7																
															3	108	34.95	34	17	4	17	8			0.95		73.05			
2.5	90	39.2	36	18	4	18	8			3.2		15.1		35.7	2.5	90	37.15	34	17	4	17	8			3.15		17.15		35.7	
															3	108	17.1	17					17	8	0.1		90.9			
															2	72	34.1	34					34	16	0.1		37.9			
3	108	37	36	18	4	18	8			1		71																		
															6	216	53.45	51	17	4	34	16			2.45		162.55			
															4	144	34.95	34	17	4	17	8			0.95		109.05			
3	108	55	54	18	4	36	8			1		53			5	180	71.15	68	17	4	51	16			3.15		73.15		35.7	
3	108	55	54	18	4	36	8			1		53																		
1	36	0.8								0.8	0.8	35.2	35.2		7	252	8.2								8.2	8.2	243.8	243.8		
															6	216	7.4								7.4	7.4	208.6	208.6		
															3	108	3.7								3.7	3.7	104.3	104.3		
															3	108	3.7								3.7	3.7	104.3	104.3		
1	36	0.8								0.8	0.8	35.2	35.2		1	36	0.8								0.8	0.8	35.2	35.2		
1	36	0.8								0.8	0.8	35.2	35.2		1	36	0.8								0.8	0.8	35.2	35.2		

-
Компетенции
УК-2; ОПК-1; ОПК-3
УК-1; УК-6; ОПК-4
УК-4; УК-5
ОПК-1; ОПК-7
ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
УК-1; ОПК-6; ОПК-8
ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8
УК-2; УК-3
УК-4; УК-5
ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6
УК-2; УК-3; ОПК-8
ОПК-2; ОПК-3
ПК-2; ПК-3
ПК-1; ПК-2; ПК-3
ПК-2; ПК-3
ПК-1; ПК-2
ПК-3
ПК-2
ПК-3
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-2; ПК-3
ПК-2; ПК-3
ПК-2
ОПК-3; ОПК-6
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
УК-1; ПК-1
УК-2; ПК-3

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов													
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
+	Б2.В.03(П)	Производственная-преддипломная практика			4				3	3	36	108	108	1.3					1.3	106.7			108	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	37	6	6			31	287		2		
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4						3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	101.5			2	
+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							6	6	36	216	216	30.5					30.5	185.5				
ФТД. Факультативные дисциплины									4	4		144	144	70.05	69	17	52			1.05	73.95		28	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									4	4		144	144	70.05	69	17	52			1.05	73.95		28	
+	ФТД.В.01	Практикум по программной инженерии		3					1	1	36	36	36	18.1	18		18		0.1	17.9			8	
+	ФТД.В.02	Технологическое предпринимательство в сфере ИКТ		2					3	3	36	108	108	51.95	51	17	34		0.95	56.05			20	

Курс 1																														
Семестр 1														Семестр 2																
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
															3	108	51.95	51	17	4	34	16					0.95		56.05	
															3	108	51.95	51	17	4	34	16					0.95		56.05	
															3	108	51.95	51	17	4	34	16					0.95		56.05	

Курс 2														Закрепленная кафедра																	
Семестр 3													Семестр 4											Наименование							
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование		
															3	108	1.3								1.3	1.3	106.7	106.7		6	Бизнес-информатики и
															9	324	37	6	6	2					31		287				
															3	108	6.5	6	6	2					0.5		101.5		6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
															6	216	30.5								30.5		185.5		6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
1	36	18.1	18			18	8			0.1		17.9																			
1	36	18.1	18			18	8			0.1		17.9																			
1	36	18.1	18			18	8			0.1		17.9																	6	Бизнес-информатики и	
																													6	Бизнес-информатики и информационных технологий	

-
Компетенции
ПК-1; ПК-2; ПК-3
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8; ПК-2; ПК-3
ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОПК-2
ПК-3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников, определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	-
Б1.О.02	Методология и методы научного исследования	
Б1.О.06	Системный анализ и инжиниринг прикладных и информационных процессов	
Б2.В.01(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	-
УК-2.4	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	-
Б1.О.01	Управление требованиями в ИТ-проектах	
Б1.О.08	Инновационное предпринимательство	
Б1.О.11	Управление ИТ-проектами	
Б2.В.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
УК-3.2	Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, организует и корректирует работу команды, дает обратную связь по результатам	-
УК-3.3	Организует обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	-
Б1.О.08	Инновационное предпринимательство	
Б1.О.11	Управление ИТ-проектами	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	-
УК-4.2	Составляет деловую документацию, создает различные академические или профессиональные тексты на русском и иностранном языках	-
УК-4.3	Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на русском и иностранном языках	-
Б1.О.03	Основы научной коммуникации	
Б1.О.09	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Ориентируется в межкультурных коммуникациях на основе анализа смысловых связей современной поликультуры и полиязычия	-
УК-5.2	Владеет навыками толерантного поведения при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.03	Основы научной коммуникации	
Б1.О.09	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	-
УК-6.2	Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	-
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	-
Б1.О.02	Методология и методы научного исследования	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
ОПК-1.1	Самостоятельно приобретает математические, естественнонаучные и социально-экономические знания для использования их в профессиональной деятельности	-
ОПК-1.2	Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	-
Б1.О.01	Управление требованиями в ИТ-проектах	
Б1.О.04	Математические методы и модели поддержки принятия решений	
Б1.О.10	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
ОПК-2.1	Разрабатывает алгоритмы для решения профессиональных задач	-
ОПК-2.2	Разрабатывает программные средства с использованием современных технологий разработки программного обеспечения, в том числе с применением интеллектуальных технологий,	-
Б1.О.05	Современные технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.07	Методологии и технологии проектирования информационных систем	
Б1.О.12	Интеллектуальные технологии в экономике	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.01	Практикум по программной инженерии	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
ОПК-3.1	Определяет методы и средства для анализа профессиональной информации, выделения в ней главного и структуры	-
ОПК-3.2	Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	-
Б1.О.01	Управление требованиями в ИТ-проектах	
Б1.О.10	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	
Б1.О.12	Интеллектуальные технологии в экономике	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
ОПК-4.1	Применяет новые научные принципы и методы исследования для решения профессиональных задач, оценивает новизну полученных результатов	-
Б1.О.02	Методология и методы научного исследования	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Определяет необходимость и участвует в разработке и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.05	Современные технологии разработки программного обеспечения	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ОПК
ОПК-6.1	Выявляет современные проблемы прикладной информатики и развития информационного общества	-
ОПК-6.2	Применяет современные методы прикладной информатики для решения проблем развития информационного общества	-
Б1.О.06	Системный анализ и инжиниринг прикладных и информационных процессов	
Б1.О.10	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;	ОПК
ОПК-7.1	Использует методы научных исследований для решения профессиональных задач в области проектирования и управления информационными системами	-
ОПК-7.2	Использует математические модели для реализации успешного проектирования и управления информационными системами	-
Б1.О.04	Математические методы и модели поддержки принятия решений	
Б1.О.07	Методологии и технологии проектирования информационных систем	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ОПК-8.1	Оценивает эффективность разработки программных средств и проектов	-
Б1.О.05	Современные технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.06	Системный анализ и инжиниринг прикладных и информационных процессов	
Б1.О.07	Методологии и технологии проектирования информационных систем	
Б1.О.11	Управление ИТ-проектами	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-1	Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в процессе автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	ПК
ПК-1.1	Осуществляет исследование различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	-
ПК-1.2	Осуществляет анализ и модернизацию прикладных и информационных процессов с учетом результатов научно-исследовательской работы	-
ПК-1.3	Выполняет НИР по автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	-
Б1.В.02	Методологии создания, внедрения и сопровождения экономических ИС	
Б1.В.04	ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии	
Б2.В.01(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	ПК
ПК-2.1	Осуществляет ИТ-аудит	-
ПК-2.2	Разрабатывает ИТ-стратегию в соответствии со стратегией развития предприятия, выбирает оптимальные решения в вопросах совершенствования ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия	-
ПК-2.3	Разрабатывает проектную документацию, проводит обучение пользователей, осуществляет ИТ-консалтинг	-
Б1.В.01	Методология и практика консалтинга в сфере ИКТ	
Б1.В.02	Методологии создания, внедрения и сопровождения экономических ИС	
Б1.В.03	Управление информационной инфраструктурой предприятия	
Б1.В.04	ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии	
Б1.В.06	Архитектура предприятий и информационных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление непрерывностью бизнеса	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационная безопасность цифрового бизнеса	
Б1.В.ДВ.02.01	Корпоративные ИС	
Б1.В.ДВ.02.02	Предпринимательство и модели бизнеса в Интернет	
Б2.В.03(П)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов	ПК
ПК-3.1	Моделирует бизнес-процессы, выполняет работы по их адаптации (реверс-инжинирингу)	-
ПК-3.2	Осуществляет управление требованиями в ИТ-проектах для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов	-
ПК-3.3	Осуществляет управление и разработку проектных решений по автоматизации и информатизации профессиональных задач	-
Б1.В.01	Методология и практика консалтинга в сфере ИКТ	
Б1.В.02	Методологии создания, внедрения и сопровождения экономических ИС	
Б1.В.03	Управление информационной инфраструктурой предприятия	
Б1.В.05	Управление данными	
Б1.В.07	Разработка бизнес-приложений на платформе 1С	
Б1.В.ДВ.02.01	Корпоративные ИС	
Б2.В.03(П)	Производственная-преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Технологическое предпринимательство в сфере ИКТ	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	Управление требованиями в ИТ-проектах	УК-2; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.02	Методология и методы научного исследования	УК-1; УК-6; ОПК-4
Б1.О.03	Основы научной коммуникации	УК-4; УК-5
Б1.О.04	Математические методы и модели поддержки принятия решений	ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.05	Современные технологии разработки программного обеспечения	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.06	Системный анализ и инжиниринг прикладных и информационных процессов	УК-1; ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.07	Методологии и технологии проектирования информационных систем	ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.08	Инновационное предпринимательство	УК-2; УК-3
Б1.О.09	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4; УК-5
Б1.О.10	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.11	Управление ИТ-проектами	УК-2; УК-3; ОПК-8
Б1.О.12	Интеллектуальные технологии в экономике	ОПК-2; ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Методология и практика консалтинга в сфере ИКТ	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02	Методологии создания, внедрения и сопровождения экономических ИС	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Управление информационной инфраструктурой предприятия	ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии	ПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Управление данными	ПК-3
Б1.В.06	Архитектура предприятий и информационных систем	ПК-2
Б1.В.07	Разработка бизнес-приложений на платформе 1С	ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.0	Управление непрерывностью бизнеса	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.0	Информационная безопасность цифрового бизнеса	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.0	Корпоративные ИС	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.0	Предпринимательство и модели бизнеса в Интернет	ПК-2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	ОПК-3; ОПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.03_АПМ-20_6.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	УК-1; ПК-1
Б2.В.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2; ПК-3
Б2.В.03(П)	Производственная-преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8; ПК-2; ПК-3
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	ОПК-2; ПК-3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-2; ПК-3
ФТД.В.01	Практикум по программной инженерии	ОПК-2
ФТД.В.02	Технологическое предпринимательство в сфере ИКТ	ПК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.014	МЕНЕДЖЕР ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ	ПК-2	
A	Управление ресурсами ИТ	ПК-2	Высшее образование - специалитет, магистратура Рекомендуется повышение квалификации по программам управления персоналом, управления бюджетом, управления ИТ, управления ресурсами (компонентами) ИТ
A/02.6	Управление ИТ-инфраструктурой	ПК-2	
ТД.1	Организация процесса выявления потребностей в ИТ-инфраструктуре	ПК-2	
A/07.6	Управление информационной безопасностью ресурсов ИТ	ПК-2	
B	Управление сервисами ИТ	ПК-2	Высшее образование - специалитет, магистратура Рекомендуется повышение квалификации по программам сервисного подхода к управлению ИТ, методикам обслуживания пользователей
B/03.7	Управление моделью предоставления сервисов ИТ	ПК-2	
B/04.7	Управление изменениями сервисов ИТ	ПК-2	
B/05.7	Управление отношениями с пользователями и поставщиками сервисов ИТ	ПК-2	
C	Управление информационной средой	ПК-2	Высшее образование - специалитет, магистратура Рекомендуется повышение квалификации по программам управления ИТ, управления информацией, экономики и менеджмента
C/01.8	Управление стратегией ИТ	ПК-2	
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	ПК-2; ПК-3	
C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-2; ПК-3	Высшее образование - программы бакалавриата Повышение квалификации по программам обучения, рекомендованным производителем ИС
C/01.6	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	ПК-3	
C/07.6	Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	ПК-3	
C/08.6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика	ПК-3	
C/09.6	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	ПК-3	
C/11.6	Выявление требований к ИС	ПК-3	
C/12.6	Анализ требований	ПК-3	
C/13.6	Согласование и утверждение требований к ИС	ПК-3	
C/14.6	Разработка архитектуры ИС	ПК-2; ПК-3	
C/15.6	Разработка прототипов ИС	ПК-3	
C/16.6	Проектирование и дизайн ИС	ПК-3	
C/17.6	Разработка баз данных ИС	ПК-3	
C/22.6	Создание пользовательской документации к ИС	ПК-2	
C/24.6	Развертывание ИС у заказчика	ПК-3	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
C/25.6	Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика	ПК-3	
C/35.6	Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС	ПК-3	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ	ПК-1	
A	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	ПК-1	Высшее образование - специалитет, магистратура
A/01.6	Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану	ПК-1	
У.2	Применять методы аналитических исследований в соответствующей области знаний	ПК-1	
Зн.4	Методы аналитических исследований в соответствующей области знаний	ПК-1	

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в процессе автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
A	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике
A/01.6	Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану
У.2	Применять методы аналитических исследований в соответствующей области знаний
Зн.4	Методы аналитических исследований в соответствующей области знаний
ПК-2	Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий
06.014	МЕНЕДЖЕР ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ
A	Управление ресурсами ИТ
A/02.6	Управление ИТ-инфраструктурой
ТД.1	Организация процесса выявления потребностей в ИТ-инфраструктуре
A/07.6	Управление информационной безопасностью ресурсов ИТ
B	Управление сервисами ИТ
B/03.7	Управление моделью предоставления сервисов ИТ
B/04.7	Управление изменениями сервисов ИТ
B/05.7	Управление отношениями с пользователями и поставщиками сервисов ИТ
C	Управление информационной средой
C/01.8	Управление стратегией ИТ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
C/14.6	Разработка архитектуры ИС
C/22.6	Создание пользовательской документации к ИС
ПК-3	Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
C/01.6	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ
C/07.6	Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)
C/08.6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика
C/09.6	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС
C/11.6	Выявление требований к ИС
C/12.6	Анализ требований
C/13.6	Согласование и утверждение требований к ИС
C/14.6	Разработка архитектуры ИС
C/15.6	Разработка прототипов ИС
C/16.6	Проектирование и дизайн ИС

Индекс	Содержание
C/17.6	Разработка баз данных ИС
C/24.6	Развертывание ИС у заказчика
C/25.6	Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика
C/35.6	Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР				СР	Контроль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль
ИТОГО (с факультативами)				990								27.5	20		1278									35.5	22 2/6		2268							63	42 2/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				990							27.5				1170								32.5				2160					60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		49.1											58.3												53.7												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6											53.6												53.6												
		Аудиторная нагрузка		16											16												16												
		Контактная работа		16.9											16.7												16.8												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				990	303	126	126	36	14.5	580	107.1	27.5	ТО: 18 Э: 2		1062	336	102	170	51	12.6	655	71.4	29.5	ТО: 17 Э: 1 1/3		2052	638	228	296	87	27.1	1235	178.5	57	ТО: 35 Э: 3 1/3				
1	Б1.0.01	Управление требованиями в ИТ-проектах	ЗаО	144	37	18	18		1	107		4														ЗаО	144	37	18	18		1	107		4		6	1	
2	Б1.0.02	Методология и методы научного исследования	За	108	37	18		18	1	71		3														За	108	37	18		18	1	71		3		6	1	
3	Б1.0.03	Основы научной коммуникации	За	108	18.1			18	0.1	89.9		3														За	108	18.1			18	0.1	89.9		3		17	1	
4	Б1.0.04	Математические методы и модели поддержки принятия решений	Эк	144	39.2	18	18		3.2	69.1	35.7	4														Эк	144	39.2	18	18		3.2	69.1	35.7	4		6	1	
5	Б1.0.05	Современные технологии разработки программного обеспечения	Эк	144	39.2	18	18		3.2	69.1	35.7	4														Эк	144	39.2	18	18		3.2	69.1	35.7	4		6	1	
6	Б1.0.06	Системный анализ и инжиниринг прикладных и информационных процессов												ЗаО	108	34.95	17	17		0.95	73.05		3			ЗаО	108	34.95	17	17		0.95	73.05		3		6	2	
7	Б1.0.07	Методологии и технологии проектирования информационных систем	Эк	90	39.2	18	18		3.2	15.1	35.7	2.5		Эк	90	37.15	17	17		3.15	17.15	35.7	2.5			Эк(2)	180	76.35	35	35		6.35	32.25	71.4	5		6	12	
8	Б1.0.08	Инновационное предпринимательство												За	108	17.1			17	0.1	90.9		3			За	108	17.1			17	0.1	90.9		3		6	2	
9	Б1.0.09	Иностранный язык в профессиональной деятельности												За	72	34.1			34	0.1	37.9		2			За	72	34.1			34	0.1	37.9		2		19	2	
10	Б1.0.10	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	ЗаО	108	37	18	18		1	71		3														ЗаО	108	37	18	18		1	71		3		6	1	
11	Б1.0.11	Управление ИТ-проектами												ЗаО КП	216	53.45	17	34		2.45	162.55		6			ЗаО КП	216	53.45	17	34		2.45	162.55		6		6	2	
12	Б1.0.12	Интеллектуальные технологии в экономике												ЗаО	144	34.95	17	17		0.95	109.05		4			ЗаО	144	34.95	17	17		0.95	109.05		4		6	2	
13	Б1.В.01	Методология и практика консалтинга в сфере ИКТ	За	108	55	18	36		1	53		3														За	108	55	18	36		1	53		3		6	1	
14	Б1.В.06	Архитектура предприятий и информационных систем												Эк	180	71.15	17	51		3.15	73.15	35.7	5			Эк	180	71.15	17	51		3.15	73.15	35.7	5		6	2	
15	Б2.В.01(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	ЗаО	36	0.8				0.8	35.2		1		ЗаО	36	0.8				0.8	35.2		1			ЗаО(2)	72	1.6				1.6	70.4		2		6	123	
16	ФТД.В.02	Технологическое предпринимательство в сфере ИКТ												За	108	51.95	17	34		0.95	56.05		3			За	108	51.95	17	34		0.95	56.05		3		6	2	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(3) ЗаО(3)											Эк(2) За(3) ЗаО(4) КП											Эк(5) За(6) ЗаО(7) КП													
ПРАКТИКИ			(План)												216	7.4				7.4	208.6		6	4			216	7.4				7.4	208.6		6	4			
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика												ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2			ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2		
	Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика												ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2			ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ													1 4/6																								7 2/6		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР				СР	Контроль	з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр			ВНКР
ИТОГО (с факультативами)				1116								31	20		1080								30	20		2196							61	40				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160						60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56.1																						28.1												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6																						26.8												
		Аудиторная нагрузка		16																						8												
		Контактная работа		16.9																						8.5												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1116	322	126	180		15.5	687	107.1	31	ТО: 18 Э: 2												ТО: 18 Э: 2	1116	322	126	180		15.5	687.4	107.1	31	ТО: 18 Э: 2			
1	Б1.В.02	Методологии создания, внедрения и сопровождения экономических ИС	Эк	144	39.2	18	18		3.2	69.1	35.7	4													Эк	144	39.2	18	18		3.2	69.1	35.7	4		6	3	
2	Б1.В.03	Управление информационной инфраструктурой предприятия	Эк	144	39.2	18	18		3.2	69.1	35.7	4													Эк	144	39.2	18	18		3.2	69.1	35.7	4		6	3	
3	Б1.В.04	ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии	Эк	108	39.2	18	18		3.2	33.1	35.7	3													Эк	108	39.2	18	18		3.2	33.1	35.7	3		6	3	
4	Б1.В.05	Управление данными	За	144	37	18	18		1	107		4													За	144	37	18	18		1	107		4		6	3	
5	Б1.В.07	Разработка бизнес-приложений на платформе 1С	ЗаО КР	216	74	18	54		2	142		6													ЗаО КР	216	74	18	54		2	142		6		6	3	
6	Б1.В.ДВ.01.01	Управление непрерывностью бизнеса	ЗаО	144	37	18	18		1	107		4													ЗаО	144	37	18	18		1	107		4		6	3	
7	Б1.В.ДВ.01.02	Информационная безопасность цифрового бизнеса	ЗаО	144	37	18	18		1	107		4													ЗаО	144	37	18	18		1	107		4		6	3	
8	Б1.В.ДВ.02.01	Корпоративные ИС	ЗаО	144	37	18	18		1	107		4													ЗаО	144	37	18	18		1	107		4		6	3	
9	Б1.В.ДВ.02.02	Предпринимательство и модели бизнеса в Интернет	ЗаО	144	37	18	18		1	107		4													ЗаО	144	37	18	18		1	107		4		6	3	
10	Б2.В.01(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	ЗаО	36	0.8				0.8	35.2		1													ЗаО	36	0.8				0.8	35.2		1		6	123	
11	ФТД.В.01	Практикум по программной инженерии	За	36	18.1		18		0.1	17.9		1													За	36	18.1		18		0.1	17.9		1		6	3	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(2) ЗаО(4) КР												Эк(3) За(2) ЗаО(4) КР																						
ПРАКТИКИ			(План)												756	8.6				8.6	747.4		21	14		756	8.6				8.6	747.4		21	14			
	Б2.В.03(П)	Производственная-преддипломная практика												ЗаО	108	1.3				1.3	106.7		3	2		ЗаО	108	1.3				1.3	106.7		3	2		
	Б2.В.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика												ЗаО	648	7.3				7.3	640.7		18	12		ЗаО	648	7.3				7.3	640.7		18	12		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												324	37	6			31	287		9	6		324	37	6			31	287		9	6			
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена												Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3			Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3			
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													216	30.5				30.5	185.5		6	4			216	30.5				30.5	185.5		6	4		
КАНИКУЛЫ													2 4/6											7											9 4/6			

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - ознакомительная практика	1	2			2					
			6	+	2					
Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика	1	2			2					
			6	+	2					
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	2	2			12					
			6	+	12					
Производственная-преддипломная практика	2	2			2					
			6	+	2					
Вид практики: Научно-исследовательская работа										
Производственная - научно-исследовательская работа	1	1			0	2/3				
			6	+		2/3				
Производственная - научно-исследовательская работа	1	2			0	2/3				
			6	+		2/3				
Производственная - научно-исследовательская работа	2	1			0	2/3				
			6	+		2/3				
Итого по факту						20				
Итого по плану						20				

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план магистратуры '09.04.03_АПМ-20_6.rlx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2020

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Управление ИТ-проектами					
КП	1	2	6		
Разработка бизнес-приложений на платформе 1С					
КР	2	1	6		

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				112	124	63	27.5	35.5	61	31	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	27.5	32.5	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	21.6%	80	81	52	26.5	25.5	29	29	
Б1.О	Обязательная часть					44	44	23.5	20.5			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					37	8	3	5	29	29	
Б2	Практика	20%	80%	0%	21	30	8	1	7	22	1	21
Б2.О	Обязательная часть					6	6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24	2	1	1	22	1	21
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	4	3		3	1	1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					4	3		3	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				54.4	-	49.1	58.3	-	56.1	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	
		в период гос. экзаменов					-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				16.8	-	16.9	16.7	-	16.9	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				887.15	-	301.7	282.85	-	302.6	
		Блок Б2				18.4	-	0.8	8.2	-	0.8	8.6
		Блок Б3				37	-			-		37
		Блок ФТД				70.05	-		51.95	-	18.1	
		Итого по всем блокам				1012.6	-	302.5	343	-	321.5	45.6
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					5	3	2	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	2	3	3	3	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.75%					
		в интерактивной форме					34.1%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					41.7%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					30.42%						

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	6		30,00	
Консультации по				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
Председатель	79		1,00	
Член комиссии				
1	6		0,50	
2	6		0,50	
3	6		1,00	
4	79		0,50	
5	79		0,50	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии				
1	6		0.50	
2	6		0.50	
3	79		0.50	
4	79		0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Строительного производства
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engineering
106		Инжиниринг технологий материалов

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения											
	Курс 1				Курс 2							
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4					
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.				
Итого	63				61							
Всего	27.5		35.5		31		30					
1	Б1.О.01 Управление требованиями в ИТ-проектах [ЗаО] УК-2; ОПК-1; ОПК-3 4		Системный анализ и инжиниринг прикладных и информационных процессов [ЗаО] УК-1; ОПК-6; ОПК-7 3		Б1.В.02 Методологии создания, внедрения и сопровождения экономических ИС [Эк] ПК-1; ПК-2; ПК-3 4		Б2.В.03(П) Производственная-преддипломная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2; ПК-3 3					
2			Б1.О.02 Методология и методы научного исследования [За] УК-1; УК-6; ОПК-4 3						Б1.О.07 Методологии и технологии проектирования информационных систем [Эк] ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8 2.5			
3									Б1.О.08 Инновационное предпринимательство [За] УК-2; УК-3 3		Б1.В.03 Управление информационной инфраструктурой предприятия [Эк] ПК-2; ПК-3 4	
4												
5	Б1.О.09 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] УК-4; УК-5 2		Б1.В.05 Управление данными [За] ПК-3 4									
6					Б1.О.11 Управление ИТ-проектами [ЗаО, КП] УК-2; УК-3; ОПК-8 6		Б2.В.02(П) Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика [ЗаО] УК-2; ПК-3 18					
7	Б1.О.04 Математические методы и модели поддержки принятия решений [Эк] ОПК-1; ОПК-7 4		Б1.О.10 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] УК-4; УК-5 2						Б1.В.05 Управление данными [За] ПК-3 4			
8					Б1.О.03 Основы научной коммуникации [За] УК-4; УК-5 3		Б1.В.04 ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии [Эк] ПК-1; ПК-2 3				Б1.В.05 Управление данными [За] ПК-3 4	
9	Б1.О.04 Математические методы и модели поддержки принятия решений [Эк] ОПК-1; ОПК-7 4		Б1.О.11 Управление ИТ-проектами [ЗаО, КП] УК-2; УК-3; ОПК-8 6						Б1.В.05 Управление данными [За] ПК-3 4			
10					Б1.О.04 Математические методы и модели поддержки принятия решений [Эк] ОПК-1; ОПК-7 4		Б1.О.11 Управление ИТ-проектами [ЗаО, КП] УК-2; УК-3; ОПК-8 6				Б1.В.05 Управление данными [За] ПК-3 4	
11	Б1.О.04 Математические методы и модели поддержки принятия решений [Эк] ОПК-1; ОПК-7 4		Б1.О.11 Управление ИТ-проектами [ЗаО, КП] УК-2; УК-3; ОПК-8 6						Б1.В.05 Управление данными [За] ПК-3 4			
12					Б1.О.04 Математические методы и модели поддержки принятия решений [Эк] ОПК-1; ОПК-7 4		Б1.О.11 Управление ИТ-проектами [ЗаО, КП] УК-2; УК-3; ОПК-8 6				Б1.В.05 Управление данными [За] ПК-3 4	
13	Б1.О.04 Математические методы и модели поддержки принятия решений [Эк] ОПК-1; ОПК-7 4		Б1.О.11 Управление ИТ-проектами [ЗаО, КП] УК-2; УК-3; ОПК-8 6						Б1.В.05 Управление данными [За] ПК-3 4			
14					Б1.О.04 Математические методы и модели поддержки принятия решений [Эк] ОПК-1; ОПК-7 4		Б1.О.11 Управление ИТ-проектами [ЗаО, КП] УК-2; УК-3; ОПК-8 6				Б1.В.05 Управление данными [За] ПК-3 4	
15	Б1.О.04 Математические методы и модели поддержки принятия решений [Эк] ОПК-1; ОПК-7 4		Б1.О.11 Управление ИТ-проектами [ЗаО, КП] УК-2; УК-3; ОПК-8 6						Б1.В.05 Управление данными [За] ПК-3 4			
16					Б1.О.04 Математические методы и модели поддержки принятия решений [Эк] ОПК-1; ОПК-7 4		Б1.О.11 Управление ИТ-проектами [ЗаО, КП] УК-2; УК-3; ОПК-8 6				Б1.В.05 Управление данными [За] ПК-3 4	

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения								
з.е.	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
17	разработки программного обеспечения [Эк]	4						
18	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8							
19	Б1.О.07 Методологии и технологии проектирования информационных систем [Эк]	2.5	Б1.О.12 Интеллектуальные технологии в экономике [ЗаО]	4	Б1.В.07 Разработка бизнес-приложений на платформе 1С [ЗаО, КР]	6		
20	ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8		ОПК-2; ОПК-3		ПК-3			
21								
22	Б1.О.10 Информационное общество и проблемы прикладной информатики [ЗаО]	3	Б1.В.06 Архитектура предприятий и информационных систем [Эк]	5	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Управление непрерывностью бизнеса [ЗаО]	4	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк]	3
23	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6		ПК-2		(/ Информационная безопасность цифрового бизнеса) ПК-2		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8; ПК-2; ПК-3	
24								
25	Б1.В.01 Методология и практика консалтинга в сфере ИКТ [За]	3						
26	ПК-2; ПК-3							
27	Б2.В.01(Н) Производственная - научно-исследовательская работа [ЗаО]	1	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика [ЗаО]	3	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Корпоративные ИС [ЗаО]	4	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы [ЗаО]	6
28	УК-1; ПК-1		ОПК-3; ОПК-6		(/ Предпринимательство и модели бизнеса в Интернет) ПК-2; ПК-3		ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
29								
30			Б2.О.02(У) Учебная - технологическая		Б2.В.01(Н) Производственная - научно-исследовательская	1		

Примечание Учебный план магистратуры '09.04.03_АПИм-20_6.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2020