

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт управления и цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 1 от 26.09.2019

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
подготовки магистров



В.В. Виноградов

«27» сентября 2019 г.

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Программа: Компьютерные сети и технологии

Кафедра № 97 - «Вычислительные системы, сети и информационная безопасность»

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт № 419/а
от 31.05.2019

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

И.И. Фроликов

Директор института

С.П. Вакуленко

Заведующий кафедрой

Б.В. Желенков

Председатель учебно-методической комиссии

Н.А. Клычева

Учебный план в виде электронного документа выгружен
из единой корпоративной информационной системы
управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей
Сергеевич
Дата: 27.09.2019

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь					29 IX	Октябрь				27 X	Ноябрь					Декабрь					29 XII	Январь					26 I	Февраль					23 II	Март					30 III	Апрель					27 IV	Май					Июнь					29 VI	Июль				27 VII	Август				
	0	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23														
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VII	8	15	22	31															
1	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	*	Э	Э	К	К	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	п	п	п	п	п	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К															
2	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	Э	*	Э	Э	К	К										Э	Э	П	П	*	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К												

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Программа: Компьютерные сети и технологии - прием 2019 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов						ЗЕТ	Курс 1												Курс 2												Кафедра	Код								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе					Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4														
													Лек	Лаб	Пр		КСР	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	
	Итого	12	4	8	3	3				3168	638	224	240	174		1936	594	88	60	50	40		516	162	23	72	62	40		564	162	25	52	80	62		544	162	25	40	48	32		312	108	15				
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	12	2	8	3	3				3024	574	200	240	134		1856	594	84	60	50	40		516	162	23	60	62	28		516	162	23	40	80	34		512	162	23	40	48	32		312	108	15				
Б1.Б	Базовая часть	8	2	6	3	2				2160	422	132	168	122		1342	396	60	36	38	28		330	108	15	48	50	28		450	108	19	32	64	34		446	108	19	16	16	32		116	72	7				
Б1.Б.ОД	Обязательные дисциплины	8	2	6	3	2				2160	422	132	168	122		1342	396	60	36	38	28		330	108	15	48	50	28		450	108	19	32	64	34		446	108	19	16	16	32		116	72	7				
Б1.Б.ОД.01	Администрирование сетей			2						144	24	12	12			120		4								12	12			120		4															ВССиИБ	97		
Б1.Б.ОД.02	Высокопроизводительные вычислительные системы			1						144	24	12	12			120		4	12	12			120		4																						ВССиИБ	97		
Б1.Б.ОД.03	Защита информации в сетях	3			3					144	24	8	16			66	54	4														8	16			66	54	4										ВССиИБ	97	
Б1.Б.ОД.04	Иностранный язык	4	13	2						432	122			122		274	36	12			28		80		3			28		80		3			34		74		3			32		40	36	3	Лингводидактика	21		
Б1.Б.ОД.05	Технологии глобальных сетей	1								144	26	12	14			64	54	4	12	14			64	54	4																						ВССиИБ	97		
Б1.Б.ОД.06	Логические нейронные сети в управлении и принятии решений			3						144	24	8	16			120		4														8	16			120		4										ВССиИБ	97	
Б1.Б.ОД.07	Математические методы GRID-технологий	3								144	24	8	16			66	54	4													8	16			66	54	4											ВССиИБ	97	
Б1.Б.ОД.08	Методы цифровой обработки сигналов	4								144	32	16	16			76	36	4																				16	16			76	36	4		ВССиИБ	97			
Б1.Б.ОД.09	Моделирование вычислительных систем			3		3				144	24	8	16			120		4														8	16			120		4											ВССиИБ	97
Б1.Б.ОД.10	Надежность вычислительных систем и телекоммуникационных сетей			2						144	24	12	12			120		4								12	12			120		4																ВССиИБ	97	
Б1.Б.ОД.11	Проектирование вычислительных сетей	2			2					144	26	12	14			64	54	4								12	14			64	54	4																ВССиИБ	97	
Б1.Б.ОД.12	Сервис-ориентированное программирование	1			1					144	24	12	12			66	54	4	12	12			66	54	4																							ВССиИБ	97	
Б1.Б.ОД.13	Современные компьютерные архитектуры	2				2				144	24	12	12			66	54	4								12	12			66	54	4																	ВССиИБ	97
Б1.В	Вариативная часть	4		2		1				864	152	68	72	12		514	198	24	24	12	12		186	54	8	12	12			66	54	4	8	16			66	54	4	24	32			196	36	8				
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	2		2		1				576	104	48	44	12		382	90	16	24	12	12		186	54	8													24	32			196	36	8						
Б1.В.ОД.01	Безопасность компьютерных сетей	4								144	32	16	16			76	36	4																					16	16			76	36	4		ВССиИБ	97		
Б1.В.ОД.02	Тестирование программного обеспечения			4						144	24	8	16			120		4																			8	16			120		4					ВССиИБ	97	
Б1.В.ОД.03	Современные тенденции развития цифровых технологий			1						144	24	12		12		120		4	12		12		120		4																								ВССиИБ	97
Б1.В.ОД.04	Сетевые операционные системы	1				1				144	24	12	12			66	54	4	12	12			66	54	4																							ВССиИБ	97	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2								288	48	20	28			132	108	8								12	12			66	54	4	8	16			66	54	4											
Б1.В.ДВ.01.1	Информационная аналитика и обработка больших данных	2								144	24	12	12			66	54	4								12	12			66	54	4																	ВССиИБ	97
Б1.В.ДВ.01.2	Технологии BigData																																															ВССиИБ	97	
Б1.В.ДВ.02.1	Сетевые базы данных	3								144	24	8	16			66	54	4														8	16			66	54	4										ВССиИБ	97	
Б1.В.ДВ.02.2	Распределенные СУБД																																															ВССиИБ	97	
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	64	24		40		80		4								12		12		48		2	12		28		32		2											
ФТД	Базовая часть		2							144	64	24		40		80		4								12		12		48		2	12		28		32		2											

[illegible]

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Программа: Компьютерные сети и технологии - прием 2019 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		4		1296			36	9 1/3	504			14	14 2/3	1296			22		
	Практика		4		972			27	9 1/3	504			14	8 2/3	972			13		
Б2.У.01	Ознакомительная практика		1		252			7	4 2/3	252			7		252					
		1	1	Да	252			7	4 2/3	252			7						ВССиИБ	97
Б2.П.01	Технологическая практика		1		252			7						4 2/3	252			7		
		1	2	Да	252			7						4 2/3	252			7	ВССиИБ	97
Б2.П.02	Научно-исследовательская работа		1		252			7	4 2/3	252			7		252					
		2	3	Да	252			7	4 2/3	252			7						ВССиИБ	97
Б2.П.03	Преддипломная практика		1		216			6						4	216			6		
		2	4	Нет	216			6						4	216			6	ВССиИБ	97
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				324			9						6	324			9		
Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				324			9						6	324			9		
		2		Нет	324			9						6	324			9	ВССиИБ	97

3. Сводные данные

[illegible]

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Программа: Компьютерные сети и технологии - прием 2019 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	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
1.1.	Б1.Б.ОД.10	Надежность вычислительных систем и телекоммуникационных сетей
1.2.	Б1.Б.ОД.07	Математические методы GRID-технологий
1.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
2.1.	Б1.Б.ОД.12	Сервис-ориентированное программирование
2.2.	Б1.Б.ОД.09	Моделирование вычислительных систем
2.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
3.1.	Б1.Б.ОД.01	Администрирование сетей
3.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
4.1.	Б1.Б.ОД.10	Надежность вычислительных систем и телекоммуникационных сетей
4.2.	Б1.Б.ОД.03	Защита информации в сетях
4.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
5.1.	Б1.Б.ОД.13	Современные компьютерные архитектуры
5.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования
6.1.	Б1.Б.ОД.02	Высокопроизводительные вычислительные системы
6.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7.	ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий
7.1.	Б1.Б.ОД.05	Технологии глобальных сетей
7.2.	Б1.Б.ОД.13	Современные компьютерные архитектуры
7.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
8.1.	Б1.Б.ОД.12	Сервис-ориентированное программирование
8.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	ПКО-1	Способность формировать технические задания и руководить разработками аппаратно-программных средств вычислительной техники информационных и автоматизированные системы
9.1.	Б1.Б.ОД.02	Высокопроизводительные вычислительные системы
9.2.	Б1.Б.ОД.03	Защита информации в сетях
9.3.	Б2.П.03	Преддипломная практика
9.4.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	ПКО-2	Способность проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия
10.1.	Б1.Б.ОД.05	Технологии глобальных сетей

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.2.	Б1.Б.ОД.11	Проектирование вычислительных сетей
10.3.	Б2.П.03	Преддипломная практика
10.4.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	ПКО-3	Способность проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы и их компоненты
11.1.	Б1.Б.ОД.02	Высокопроизводительные вычислительные системы
11.2.	Б2.П.03	Преддипломная практика
11.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ПКО-4	Способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий
12.1.	Б1.Б.ОД.05	Технологии глобальных сетей
12.2.	Б1.Б.ОД.12	Сервис-ориентированное программирование
12.3.	Б1.Б.ОД.01	Администрирование сетей
12.4.	Б2.П.03	Преддипломная практика
12.5.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ПКО-5	Способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники
13.1.	Б1.Б.ОД.13	Современные компьютерные архитектуры
13.2.	Б2.П.03	Преддипломная практика
13.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ПКО-6	Владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных
14.1.	Б1.Б.ОД.08	Методы цифровой обработки сигналов
14.2.	Б2.П.03	Преддипломная практика
14.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ПКО-7	Владение существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов
15.1.	Б1.Б.ОД.08	Методы цифровой обработки сигналов
15.2.	Б2.П.03	Преддипломная практика
15.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ПКО-8	Определение источников информации об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с целью планирования получения такой информации
16.1.	Б1.Б.ОД.09	Моделирование вычислительных систем
16.2.	Б2.П.03	Преддипломная практика
16.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ПКО-9	Способность к решению актуальных научных задач, к получению новых научных результатов
17.1.	Б1.Б.ОД.09	Моделирование вычислительных систем
17.2.	Б1.Б.ОД.07	Математические методы GRID-технологий
17.3.	Б2.П.03	Преддипломная практика
17.4.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ПКО-10	Знание основ философии и методологии науки
18.1.	Б1.Б.ОД.07	Математические методы GRID-технологий
18.2.	Б2.П.03	Преддипломная практика
18.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ПКО-11	Знание методов научных исследований и владение навыками их проведения
19.1.	Б1.Б.ОД.10	Надежность вычислительных систем и телекоммуникационных сетей

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
19.2.	Б1.Б.ОД.06	Логические нейронные сети в управлении и принятии решений
19.3.	Б2.П.03	Преддипломная практика
19.4.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПКР-1	Знание методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности
20.1.	Б1.В.ДВ.02.1	Сетевые базы данных
20.2.	Б1.В.ДВ.02.2	Распределенные СУБД
20.3.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
20.4.	Б2.П.03	Преддипломная практика
20.5.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПКР-2	Применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий
21.1.	Б1.В.ОД.03	Современные тенденции развития цифровых технологий
21.2.	Б1.В.ОД.01	Безопасность компьютерных сетей
21.3.	Б1.В.ДВ.01.1	Информационная аналитика и обработка больших данных
21.4.	Б1.В.ДВ.01.2	Технологии BigData
21.5.	Б2.У.01	Ознакомительная практика
21.6.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
21.7.	Б2.П.03	Преддипломная практика
21.8.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПКР-3	Понимание существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)
22.1.	Б1.В.ОД.02	Тестирование программного обеспечения
22.2.	Б2.П.01	Технологическая практика
22.3.	Б2.П.03	Преддипломная практика
22.4.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	ПКР-4	Способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации
23.1.	Б1.В.ОД.04	Сетевые операционные системы
23.2.	Б1.В.ОД.01	Безопасность компьютерных сетей
23.3.	Б1.В.ДВ.02.1	Сетевые базы данных
23.4.	Б1.В.ДВ.02.2	Распределенные СУБД
23.5.	Б2.У.01	Ознакомительная практика
23.6.	Б2.П.03	Преддипломная практика
23.7.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
24.1.	Б1.Б.ОД.06	Логические нейронные сети в управлении и принятии решений
24.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
25.1.	Б1.Б.ОД.11	Проектирование вычислительных сетей
25.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
26.1.	Б1.Б.ОД.11	Проектирование вычислительных сетей
26.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
27.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
27.1.	Б1.Б.ОД.04	Иностранный язык
27.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
28.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
28.1.	Б1.Б.ОД.04	Иностранный язык
28.2.	ФТД.01	История развития науки и транспорта
28.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
29.	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
29.1.	Б1.Б.ОД.06	Логические нейронные сети в управлении и принятии решений
29.2.	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
29.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Программа: Компьютерные сети и технологии - прием 2019 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.ОД.04	Иностранный язык	УК-4, УК-5
2	Б1.Б.ОД.02	Высокопроизводительные вычислительные системы	ОПК-6, ПКО-1, ПКО-3
3	Б1.Б.ОД.05	Технологии глобальных сетей	ОПК-7, ПКО-2, ПКО-4
4	Б1.Б.ОД.12	Сервис-ориентированное программирование	ОПК-2, ОПК-8, ПКО-4
5	Б1.Б.ОД.11	Проектирование вычислительных сетей	ПКО-2, УК-2, УК-3
6	Б1.Б.ОД.13	Современные компьютерные архитектуры	ОПК-5, ОПК-7, ПКО-5
7	Б1.Б.ОД.10	Надежность вычислительных систем и телекоммуникационных сетей	ОПК-1, ОПК-4, ПКО-11
8	Б1.Б.ОД.01	Администрирование сетей	ОПК-3, ПКО-4
9	Б1.Б.ОД.09	Моделирование вычислительных систем	ОПК-2, ПКО-8, ПКО-9
10	Б1.Б.ОД.07	Математические методы GRID-технологий	ОПК-1, ПКО-9, ПКО-10
11	Б1.Б.ОД.06	Логические нейронные сети в управлении и принятии решений	ПКО-11, УК-1, УК-6
12	Б1.Б.ОД.03	Защита информации в сетях	ОПК-4, ПКО-1
13	Б1.Б.ОД.08	Методы цифровой обработки сигналов	ПКО-6, ПКО-7
14	Б1.В.ОД.03	Современные тенденции развития цифровых технологий	ПКР-2
15	Б1.В.ОД.04	Сетевые операционные системы	ПКР-4
16	Б1.В.ОД.01	Безопасность компьютерных сетей	ПКР-2, ПКР-4
17	Б1.В.ОД.02	Тестирование программного обеспечения	ПКР-3
18	Б1.В.ДВ.01.1	Информационная аналитика и обработка больших данных	ПКР-2
19	Б1.В.ДВ.01.2	Технологии BigData	ПКР-2
20	Б1.В.ДВ.02.1	Сетевые базы данных	ПКР-1, ПКР-4
21	Б1.В.ДВ.02.2	Распределенные СУБД	ПКР-1, ПКР-4
22	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-6
23	ФТД.01	История развития науки и транспорта	УК-5
24	Б2.У.01	Ознакомительная практика	ПКР-2, ПКР-4
25	Б2.П.01	Технологическая практика	ПКР-3
26	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа	ПКР-1, ПКР-2
27	Б2.П.03	Преддипломная практика	ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКО-11, ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4
28	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКО-11, ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6