МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА

УТВЕРЖДАЮ

Ректор СФУ _____ *Румянцев М.В.*
"3" сентября 20 20г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 13 от 21.08.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

21.03.01

21.03.01 Нефтегазовое дело. Профиль подготовки 21.03.01.32 Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

Профиль: Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти
Кафедра: Кафедра разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений (РЭНиГМ_ИНГ)
Факультет: Институт нефти и газа

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная форма (ускоренное обучение)
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Учебный год 2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС) № 96 от 09.02.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА
19.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДОБЫЧЕ НЕФТИ, ГАЗА И ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
+	технологический

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УД _____ / Козель Н.А./

Зам.директора ИНГ _____ / Калякина О.П./

Зав. Кафедрой РЭНиГМ_ИНГ _____ / Квеско Н.Г./

План Учебный план бакалавриата '2103010032_ЗУ-20.plz.plx', код направления 21.03.01, профиль : Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти, год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов				Изучено и зачтено							Подлежит изучению		Курс 1											
													Формы контроля					-				-	Зимняя сессия						Летняя сессия					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	з.е.	Часов	з.е.	Часов	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.
Блок 1.Дисциплины (модули)																																	
Обязательная часть																																	
+	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)						4	144				+	-	-	-	-	4	144															
+	Б1.О.02	Философия						3	108				-	+	-	-	-	3	108															
+	Б1.О.03	Иностранный язык						9	324				+	+	-	-	-	9	324															
+	Б1.О.04	Экономика						3	108				-	+	-	-	-	3	108															
+	Б1.О.05	Правоведение		2			2	2	72	4	64	4	-	-	-	-	-			2	72													
+	Б1.О.06	Математика	1	1				15	540	22	145	13	-	-	-	-	-	10	360	5	180	5	6		6	87	9	э	4		6	58	4	э
+	Б1.О.07	Информатика						4	144				+	-	-	-	-	4	144															
+	Б1.О.08	**Физика**	**1**	**12**			**12**	**14**	**504**	**46**	**225**	**17**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	6	**216**	**8**	**288**	6	**4**	**4**	**4**	**92**	**4**	**з**	**6**	**6**	**6**	**81**	**9**	**эк**
+	Б1.О.08.01	Основы механики и молекулярная физика		1				6	216	12	92	4	+	-	-	-	-	3	108	3	108	3	4	4	4	92	4	з						
+	Б1.О.08.02	Электромагнетизм и волны	1				1	6	216	18	81	9	-	-	-	-	-	3	108	3	108	3							6	6	6	81	9	эк
+	Б1.О.08.03	Квантовая физика		2			2	2	72	16	52	4	-	-	-	-	-			2	72													
+	Б1.О.09	**Химия**						**5**	**180**				**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	5	**180**															
+	Б1.О.09.01	Общая химия						3	108				-	+	-	-	-	3	108															
+	Б1.О.09.02	Неорганическая химия						2	72				-	+	-	-	-	2	72															
+	Б1.О.10	Экология						2	72				-	+	-	-	-	2	72															
+	Б1.О.11	**Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика**		**11**			**11**	**5**	**180**	**20**	**152**	**8**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**			**5**	**180**	5	**4**		**6**	**58**	**4**	**эк**		**4**	**6**	**94**	**4**	**эк**
+	Б1.О.11.01	Начертательная геометрия		1			1	2	72	10	58	4	-	-	-	-	-			2	72	2	4		6	58	4	эк						
+	Б1.О.11.02	Инженерная и компьютерная графика		1			1	3	108	10	94	4	-	-	-	-	-			3	108	3								4	6	94	4	эк
+	Б1.О.12	Теоретическая механика	1					5	180	16	155	9	-	-	-	-	-			5	180	5							6		10	155	9	э
+	Б1.О.13	**Прикладная механика**		**223**			**223**	**9**	**324**	**44**	**268**	**12**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**			**9**	**324**													
+	Б1.О.13.01	Сопротивление материалов		2			2	3	108	24	80	4	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б1.О.13.02	Теория механизмов и машин		2			2	3	108	12	92	4	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б1.О.13.03	Детали машин и основы конструирования		3			3	3	108	8	96	4	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б1.О.14	Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика	2				2	5	180	16	155	9	-	-	-	-	-			5	180													
+	Б1.О.15	Электротехника		3			3	3	108	18	86	4	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б1.О.16	Термодинамика и теплопередача	3				3	4	144	16	119	9	-	-	-	-	-			4	144													
+	Б1.О.17	Метрология, квалиметрия и стандартизация		1			1	3	108	12	92	4	-	-	-	-	-			3	108	3	6		6	92	4	эк						
+	Б1.О.18	Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства		3			3	3	108	10	94	4	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности		1			1	3	108	14	90	4	-	-	-	-	-			3	108	3							6		8	90	4	эк
+	Б1.О.20	Физическая культура и спорт		1133				2	72	8	48	16	-	-	-	-	-			2	72	1			2	12	4	э			2	12	4	э
+	Б1.О.21	Культурология		1			1	2	72	12	56	4	-	-	-	-	-			2	72	2							6		6	56	4	эк
+	Б1.О.22	Основы нефтегазового дела		2			2	2	72	8	60	4	-	-	-	-	-			2	72													
+	Б1.О.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов		2			2	3	108	14	90	4	-	-	-	-	-			3	108													
								110	*3960*	*280*	*1899*	*125*						*46*	*1655*	*64*	*2304*	*30*	*20*	*4*	*24*	*341*	*25*		*28*	*10*	*44*	*546*	*38*	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																	
+	Б1.В.01	Геология и литология		1			1	3	108	16	88	4	-	-	-	-	-			3	108	3	10		6	88	4	эк						
+	Б1.В.02	Физическая и коллоидная химия		1			1	3	108	16	88	4	-	-	-	-	-			3	108	3							8	8		88	4	эк
+	Б1.В.03	Физика пласта	2				2	4	144	16	119	9	-	-	-	-	-			4	144													
+	Б1.В.04	Геологические основы разработки НГМ		2			2	2	72	8	60	4	-	-	-	-	-			2	72													
+	Б1.В.05	Механика сплошной среды	2				2	4	144	12	123	9	-	-	-	-	-			4	144													
+	Б1.В.06	Нефтегазопромысловая геология	2				2	4	144	8	127	9	-	-	-	-	-			4	144													
+	Б1.В.07	Методы и средства исследований		2			2	2	72	10	58	4	-	-	-	-	-			2	72													
+	Б1.В.08	Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин		2			2	3	108	12	92	4	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б1.В.09	Иностранный язык профессиональный		1			1	3	108	14	90	4	-	-	-	-	-			3	108	3			14	90	4	эк						
+	Б1.В.10	Подземная гидромеханика		3			3	3	108	12	92	4	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б1.В.11	Монтаж и эксплуатация нефтегазового оборудования		3			3	2	72	8	60	4	-	-	-	-	-			2	72													
+	Б1.В.12	Основы математического моделирования		3			3	3	108	12	92	4	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б1.В.13	Петрофизика		2			2	3	108	10	94	4	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б1.В.14	Разработка нефтяных и газовых месторождений	3			3		4	144	24	111	9	-	-	-	-	-			4	144													
+	Б1.В.15	Управление продуктивностью нефтяных и газовых скважин	3				3	3	108	12	87	9	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б1.В.16	Система сбора и подготовки скважинной продукции	4			4		5	180	24	147	9	-	-	-	-	-			5	180													
+	Б1.В.17	Разработка газовых, газоконденсатных и газонефтяных месторождений	4			4		5	180	26	145	9	-	-	-	-	-			5	180													

План Учебный план бакалавриата '2103010032_ЗУ-20.plz.plx', код направления 21.03.01, профиль : Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти, год начала подготовки 2020

Курс 2													Курс 3												Курс 4												Закрепленная	
-	Зимняя сессия						Летняя сессия						-	Зимняя сессия						Летняя сессия						-	Зимняя сессия						Летняя сессия							
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Код	Компетенции
																																					10	УК-5
																																					11	УК-5; УК-6
																																					350	УК-4
																																					443	ОПК-2; УК-1; УК-2
2							2		2	64	4	зк																									226	ОПК-7; УК-2
																																					132	УК-1; УК-2; ОПК-1
																																					112	ОПК-4; ОПК-1; ОПК-5; УК-1; ПК-10
2	**8**	**8**		**52**	**4**	**зк**																																**ОПК-1; ОПК-4**
																																					143	ОПК-1; ОПК-4
																																					143	ОПК-1; ОПК-4
2	8	8		52	4	зк																															143	ОПК-1; ОПК-4
																																						ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6
																																					107	ОПК-1; ОПК-4
																																					107	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6
																																					318	ОПК-2; ОПК-6; УК-8
																																						ОПК-2; ОПК-1; ОПК-5; ПК-5; ОПК-7
																																					336	ОПК-2; ОПК-1; ОПК-5; ПК-5; ОПК-7
																																					336	ОПК-2; ОПК-1; ОПК-5; ПК-5; ОПК-7
																																					336	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6
6	**8**	**8**	**8**	**80**	**4**	**зк**	**6**		**6**	**92**	**4**	**зк**	3	**4**		**4**	**96**	**4**	**зк**																				**ОПК-4; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-6; ПК-10; ПК-2; ОПК-7**
3	8	8	8	80	4	зк																															336	ОПК-4; ОПК-1; ПК-2; ОПК-6
3							6		6	92	4	зк																									336	ОПК-4; ОПК-1; ПК-2; ОПК-6
													3	4		4	96	4	зк																	336	ОПК-6; ОПК-2; ОПК-1; ПК-10; ПК-2; ОПК-7
5							6	4	6	155	9	зк																									324	ОПК-1; ПК-6; ОПК-6; ОПК-4
													3	6	6	6	86	4	зк																	193	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6
													4	4	4	8	119	9	зк																	211	ОПК-2; ОПК-1; ПК-1; ОПК-6
																																					326	ПК-4; ОПК-4; ОПК-1; ПК-11; ПК-10; ПК-5
													3							6	4		94	4	зк												325	ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-7; ПК-6; ПК-4; ПК-1
																																					325	ОПК-6; ПК-3; УК-8
													1			2	12	4	з			2	12	4	з												346	УК-7
																																					14	УК-3; УК-5; УК-6
2	4		4	60	4	зк																															323	УК-1
3	4		10	90	4	зк																															326	ОПК-2; ОПК-1; ОПК-6; ПК-10; ПК-2
20	*24*	*16*	*22*	*282*	*16*		*14*	*4*	*14*	*311*	*17*		*14*	*14*	*10*	*20*	*313*	*21*		*6*	*4*	*2*	*106*	*8*														
																																					108	УК-1; ПК-5
																																					107	ПК-6
4	8	8		119	9	зк																															324	УК-1; ПК-6; ПК-10; ДПК-11
2	4		4	60	4	зк																															324	ПК-5
4							6		6	123	9	зк																									324	УК-1; ПК-10
4							2		6	127	9	зк																									324	ПК-5; ПК-6
2							4		6	58	4	зк																									323	УК-1; ПК-10; ПК-11
3							4		8	92	4	зк																									322	ПК-1; ПК-5
																																					350	УК-1; ПК-6
													3	4	4	4	92	4	зк																	324	УК-1; ПК-10
													2	4		4	60	4	зк																	324	ПК-2; ПК-3; ПК-6
													3							4		8	92	4	зк												324	УК-1; ПК-6; ПК-10
3							4	6		94	4	зк																									323	УК-2; ПК-5
													4							8		16	111	9	эр												324	ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-3; ПК-4; ДПК-3; ДПК-5
													3							4		8	87	9	зк												324	УК-1; УК-8; ПК-6
																										5	8		16	147	9	эр						324	ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-8; ПК-6; ПК-11; ПК-3; ПК-4; ДПК-5
																										5	10		16	145	9	эр						324	ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-8; ПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-4; ПК-6; ДПК-6; ДПК-7; ДПК-8

План Учебный план бакалавриата '2103010032_ЗУ-20.plz.plx', код направления 21.03.01, профиль : Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти, год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов				Изучено и зачтено							Подлежит изучению		Курс 1											
													Формы контроля					-				-	Зимняя сессия							Летняя сессия					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	з.е.	Часов	з.е.	Часов	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.
+	Б1.В.18	Гидродинамические исследования пластов и скважин	4				4	4	144	18	117	9	-	-	-	-	-			4	144													
+	Б1.В.19	Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	4				4	5	180	24	147	9	-	-	-	-	-			5	180													
+	Б1.В.20	Программные продукты при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений		3			3	4	144	18	122	4	-	-	-	-	-			4	144													
+	Б1.В.21	Основы экономики и организации нефтегазового производства		4			4	3	108	10	94	4	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б1.В.22	Методы увеличения нефтеотдачи пластов	4				4	4	144	14	121	9	-	-	-	-	-			4	144													
+	Б1.В.23	Капитальный и подземный ремонт скважин	4				4	4	144	14	121	9	-	-	-	-	-			4	144													
+	Б1.В.24	Методы и технологии освоения скважин		4			4	3	108	14	90	4	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б1.В.25	Основы менеджмента		3			3	2	72	4	64	4	-	-	-	-	-			2	72													
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**3**			**3**		**4**	**144**	**16**	**119**	**9**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**			**4**	**144**													
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования разработки	3			3		4	144	16	119	9	-	-	-	-	-			4	144													
-	Б1.В.ДВ.01.02	Программные продукты при проектировании разработки	3			3		4	144	16	119	9	-	-	-	-	-			4	144													
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**3**			**3**	**3**	**108**	**10**	**94**	**4**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**			**3**	**108**													
+	Б1.В.ДВ.02.01	Подсчет запасов и оценка ресурсов нефтяных и газовых нестрождений		3			3	3	108	10	94	4	-	-	-	-	-			3	108													
-	Б1.В.ДВ.02.02	Системы разработки и эксплуатации нефтяных и газовых скважин		3			3	3	108	10	94	4	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**3**				**3**	**4**	**144**	**8**	**127**	**9**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**			**4**	**144**													
+	Б1.В.ДВ.03.01	Геологическая интерпретация результатов геофизического исследования скважин	3				3	4	144	8	127	9	-	-	-	-	-			4	144													
-	Б1.В.ДВ.03.02	Геофизические исследования скважин и пластов	3				3	4	144	8	127	9	-	-	-	-	-			4	144													
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**4**			**4**	**4**	**144**	**28**	**112**	**4**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**			**4**	**144**													
+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы и технологии поддержания пластового давления		4			4	4	144	28	112	4	-	-	-	-	-			4	144													
-	Б1.В.ДВ.04.02	Энергетическое состояние продуктивного пласта		4			4	4	144	28	112	4	-	-	-	-	-			4	144													
								100	*3600*	*418*	*3001*	*181*								*100*	*3600*	*9*	*10*		*20*	*178*	*8*		*8*	*8*		*88*	*4*	
								210	*7560*	*698*	*4900*	*306*						*46*	*1656*	*164*	*5904*	*39*	*30*	*4*	*44*	*519*	*33*		*36*	*18*	*44*	*634*	*42*	
Блок 2.Практика																																	
Обязательная часть																																	
+	Б2.О.01(П)	Преддипломная практика			4			6	216	4	212		-	-	-	-	-			6	216													
								6	*216*	*4*	*212*									*6*	*216*													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																	
+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика		1				3	108	2	106		-	-	-	-	-			3	108	3									2	106		3
+	Б2.В.02(П)	технологическая практика			2			6	216	4	212		-	-	-	-	-			6	216													
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа			3			6	216	4	212		-	-	-	-	-			6	216													
								15	*540*	*10*	*530*									*15*	*540*	*3*									*2*	*106*		
								21	*756*	*14*	*742*									*21*	*756*	*3*									*2*	*106*		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																	
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4					3	108		99	9	-	-	-	-	-			3	108													
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6	216		216		-	-	-	-	-			6	216													
								9	*324*		*315*	*9*								*9*	*324*													
								9	*324*		*315*	*9*								*9*	*324*													
ФТД.Факультативы																																	
+	ФТД.01	Основы корпоративной этики		4			4	2	72	10	58	4	-	-	-	-	-			2	72													
+	ФТД.02	Основы технологии проектирования строительства скважин		3			3	3	108	10	94	4	-	-	-	-	-			3	108													
								5	*180*	*20*	*152*	*8*								*5*	*180*													
								5	*180*	*20*	*152*	*8*								*5*	*180*													

План Учебный план бакалавриата '2103010032_ЗУ-20.plz.plx', код направления 21.03.01, профиль : Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти, год начала подготовки 2020

Курс 2													Курс 3												Курс 4												Закреп-ленная	Компетенции
-	Зимняя сессия						Летняя сессия						-	Зимняя сессия						Летняя сессия						-	Зимняя сессия						Летняя сессия							
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	
																										4	6		12	117	9	эк							324	ПК-1; ПК-6
																										5	8		16	147	9	эк							324	ПК-1; УК-8; УК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-4; ПК-3; ДПК-7; ДПК-8; ДПК-9
													4	6		12	122	4	эк																			324	УК-1; ПК-10; ПК-11; ДПК-9; ДПК-10
																										3	4		6	94	4	эк							445	ПК-6
																										4							6		8	121	9	эк	324	ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-3; ПК-4
																										4							6		8	121	9	эк	324	ПК-1; УК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3
																										3							6		8	90	4	эк	324	УК-8; ПК-6; ДПК-12
													2							2		2	64	4	эк													445	ПК-6; ДПК-2; ДПК-13
													4	**4**		**12**	**119**	**9**	**эр**																				**УК-1; УК-2; ПК-6; ДПК-1**
													4	4		12	119	9	эр																			392	УК-1; УК-2; ПК-6; ДПК-1
													4	4		12	119	9	эр																			324	УК-2; ПК-6; УК-1; ДПК-1; ДПК-2
													3	**4**		**6**	**94**	**4**	**зк**																				**ПК-1; ПК-5**
													3	4		6	94	4	зк																			324	ПК-1; ПК-5
													3	4		6	94	4	зк																			324	ПК-1; ПК-5
													4							**2**		**6**	**127**	**9**	**эк**														**ПК-5; ПК-6**
													4							2		6	127	9	эк													324	ПК-5; ПК-6
													4							2		6	127	9	эк													324	ПК-5; ПК-6
																										4							**12**		**16**	**112**	**4**	**зк**		**ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-11; ПК-10; ПК-6; ДПК-4; ДПК-5**
																										4							12		16	112	4	зк	324	ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-11; ПК-10; ПК-6; ДПК-4; ДПК-5
																										4							12		16	112	4	зк	324	ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-11; ПК-10; ПК-6; ДПК-4; ДПК-5
22	*12*	*8*	*4*	*179*	*13*		*20*	*6*	*26*	*494*	*30*		*32*	*22*	*4*	*38*	*487*	*25*		*20*		*40*	*481*	*35*		*37*	*36*		*66*	*650*	*40*		*30*		*40*	*444*	*26*			
42	*36*	*24*	*26*	*461*	*29*		*34*	*10*	*40*	*805*	*47*		*46*	*36*	*14*	*58*	*800*	*46*		*26*	*4*	*42*	*587*	*43*		*37*	*36*		*66*	*650*	*40*		*30*		*40*	*444*	*26*			
																										6									4	212		о	324	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; УК-2; ПК-4; ПК-5; УК-1; ПК-6; ПК-10; ПК-11; ОПК-7; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
																										6									*4*	*212*				
																																						324	УК-3; УК-1; УК-5; ПК-6; УК-7
6									4	212		о																										324	ПК-1; УК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; УК-7; УК-3; УК-5; ДПК-9; ДПК-10; ДПК-11
													6									4	212		о													324	УК-2; УК-1; ПК-6; ПК-11; ПК-10; ДПК-9; ДПК-10; ДПК-11
6									*4*	*212*			*6*									*4*	*212*																
6									*4*	*212*			*6*									*4*	*212*			*6*									*4*	*212*				
																										3										99	9	э	324	ПК-4; ПК-10; ПК-3; УК-8; ПК-2; ПК-6; УК-1; ПК-1; ПК-11; ДПК-3; ДПК-5; ДПК-7; ДПК-8; ДПК-9; ДПК-11
																										6										216			324	ПК-1; ОПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ОПК-6; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-4; ПК-5; УК-5; УК-4; УК-6; УК-8; УК-7; УК-3; ПК-10; ПК-6; ПК-11; УК-2; УК-1; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3; ДПК-4; ДПК-5; ДПК-6; ДПК-7; ДПК-8; ДПК-9; ДПК-10; ДПК-11; ДПК-12; ДПК-13
																										9										*315*	*9*			
																										9										*315*	*9*			
																										2	4		6	58	4	эк							392	УК-3; УК-4; УК-6
													3							4		6	94	4	эк													392	ПК-1; ПК-6
													3							*4*		*6*	*94*	*4*		*2*	*4*		*6*	*58*	*4*								
													3							*4*		*6*	*94*	*4*		*2*	*4*		*6*	*58*	*4*								