

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный университет путей сообщения"
Отдел докторантуры и аспирантуры

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 24.03.2023

2.5.21.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе аспирантуры

2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы

Кафедра: Основы проектирования машин
Факультет: Отдел аспирантуры

Форма обучения: очная форма
Срок освоения: 4 г.



Проректор по
научной работе
Гуда А.Н.
2023 г.

Год начала освоения
Учебный год
Федеральные государственные
требования

2023
2023-2024
№ 951 от 20.10.2021

СОГ. ЛАСОВАНО

Начальник отдела Дива
Зав. каф. ОПМ
/ Кослюков А.В. /
/ Чукарина А.Н. /

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31								
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
I	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н						
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н						
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н						
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н						

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
Дисциплины (модули), практики	5-4/6	6-4/6	12-2/6	5-4/6	9	14-4/6		7	7	6		6	40
Научный компонент	13-2/6	13-2/6	26-4/6	13-2/6	11	24-2/6	20	13	33	13	14	27	111
Э Промежуточная аттестация	2	2	4	2	2	4	1	2	3	2	2	4	15
Г Итоговая аттестация											6	6	6
К Каникулы		8	8		8	8		8	8		8	8	32
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	4 (24 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)													более 39 нед.
Итого	22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208
Аспирантов													
Сдающих канд. экз.													
Соскательей с руков.													
Изучающих ФД													
Групп													

План-свод Учебный план аспирантуры '2.5.21.-2023-27 Машины, агрегаты и технологические процессы, р/к' код специальности 2.5.21. год начала подготовки 2023

Сигн- в плане	Индикс	Наименование	Формы контроля			Экспертный факт	Экспертное мнение	По плану	Итого балл.ч/сов					Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Код	Наименование	
			Экз	Зачет	Экспертное				Экспертное	Конт. р/к	М/д	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.д.	Семест	з.д.	Семест	з.д.	Семест	з.д.	Семест	з.д.	Семест	з.д.	Семест	з.д.	Семест	з.д.			Семест
1. Научный компонент																																
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите																																
+	1.1.1(н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите			123456	110	110	3960	3960	160		3728	72		10	10	14	14	14	16	14	16	14	16	16	16	16	16	16	16	13	Основы проектирования машин
1.2. Подготовка публикаций (и/или) заявок на патенты																																
		Подготовка публикаций в авторских журналах (и/или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, селекционные государственной регистрации программ для ЭВМ, топологии интегральных микросхем			123456	24	24	864	864	40		752	72		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	13	Основы проектирования машин	
1.3. Промышленная деятельность по этапам выполнения научного исследования																																
+	1.3.1(н)	Выполнение научного исследования			123456	8	8	288	288			216	72		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Основы проектирования машин	
2. Образовательный компонент																																
2.1. Дисциплины (модули)																																
+	2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов			127	11	11	396	396	139	136	257	225		4	4	3															
+	2.1.1.1	Иностранное языки			1	4	144	144	59	58	49	36			4															9	Иностранное языки	
+	2.1.1.2	Машины, агрегаты и технологические процессы			7	3	108	108	11	10	61	36																		13	Основы проектирования машин	
+	2.1.1.3	История и философия науки			2	4	144	144	69	68	39	36			4															27	Философия и история Отечества	
+	2.1.2(Ф)	Факультативные дисциплины			12344	15	15	540	540	163	158	332	45		3	3	3	6														
+	2.1.2.1(Ф)	Иностранное языки в сфере научного общения			1	3	108	108	55	54	44	9			3															9	Иностранное языки	
+	2.1.2.2(Ф)	Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации.			4	3	108	108	31	30	68	9																		3	Безопасность жизнедеятельности	
+	2.1.2.3(Ф)	Математические методы и модели в научных исследованиях			4	3	108	108	21	20	78	9																		5	Высшая математика	
+	2.1.2.4(Ф)	Патентно-лицензионная деятельность			2	3	108	108	21	20	78	9			3															13	Электронные машины и аппараты	
+	2.1.2.5(Ф)	Подготовка внешней школы			3	3	108	108	35	34	64	9																		9	Иностранное языки	
2.2. Практика																																
+	2.2.1(П)	Научно-педагогическая практика			4	3	108	108			108																			13	Основы проектирования машин	
2.3. Промышленная деятельность по дисциплинам (модулям) и практике																																
+	2.3.1	Кандидатские экзамены			127	3	3	117	117						1	1																
+	2.3.1.1	Кандидатский экзамен по иностранному языку			1	1	36	36							1															9	Иностранное языки	
+	2.3.1.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки			2	1	36	36																						27	Философия и история Отечества	
+	2.3.1.3	Кандидатский экзамен по машинам, агрегатам и технологическим процессам			7	1	36	36																						13	Основы проектирования машин	
+	2.3.2	Практика			4		9	9																								
+	2.3.2.1	Научно-педагогическая практика			4		9	9																						13	Основы проектирования машин	
3. Итоговая аттестация																																
+	3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям			8	9	9	324	324	2		286	36																	9	13	Основы проектирования машин

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Отдел аспирантуры и докторантуры
 Формы образовательных документов программы аспирантуры с 01.09.2013 года введения

УТВЕРЖДЕНО

 А.А. А.А.
 2013



Сфера в отделе	Наименование	Зачетные единицы	Каф.	Место в отделе	Итого в отделе		Семестр 1		Семестр 2		Семестр 3		Семестр 4		Семестр 5	
					№	Факт	№	Факт	№	Факт	№	Факт	№	Факт	№	Факт
2.1.1	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	127	11	11	621	621	139	139	232	232	3	3	144	144	1	1
2.1.1.1	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	127	11	11	298	298	139	139	159	159	3	3	144	144	1	1
2.1.1.2	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	7	7	7	36	36	108	108	11	11	61	61	6	6	244	244
2.1.1.3	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	2	2	2	144	144	66	66	39	39	36	36	4	4	144	144
2.1.2	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	22346	15	15	640	640	620	620	332	332	48	48	3	3	108	108
2.1.2.1	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	22346	15	15	108	108	39	39	44	44	9	9	3	3	108	108
2.1.2.2	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	4	4	4	108	108	21	21	28	28	0	0	1	1	108	108
2.1.2.3	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	2	2	2	108	108	22	22	79	79	9	9	1	1	108	108
2.1.2.4	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	3	3	3	108	108	35	35	64	64	9	9	6	6	108	108
2.1.2.5	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	3	3	3	108	108	35	35	64	64	9	9	6	6	108	108
2.2.1	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	127	11	11	117	117	117	117	1	1	26	26	1	1	26	26
2.2.1.1	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	127	11	11	108	108	108	108	1	1	26	26	1	1	26	26
2.2.1.2	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	1	1	1	36	36	36	36	1	1	36	36	1	1	36	36
2.2.1.3	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	2	2	2	36	36	36	36	1	1	36	36	1	1	36	36
2.2.1.4	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	7	7	7	36	36	36	36	1	1	36	36	1	1	36	36
2.2.2	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	4	4	4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
2.2.2.1	Инженерная подготовка специалистов в области машиностроения	4	4	4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

СЕРГИЙСКОЕ
 Начальник отдела ДИА
 Зам. канд. техн. наук

 Лосева А.В.
 Чувств А.А.

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИИ Учебный план аспирантуры '2.5.21.-2023-27 Машины, агрегаты и технологические процессы р/к', код специальности 2.5.21., год начала подготовки 2023

Индекс	Содержание	Тип
К-1	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	-
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы,	
1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	
2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
2.1.1.1	Иностранный язык	
2.1.2(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.2.1(Ф)	Иностраный язык в сфере научного общения	
2.3.1	Кандидатские экзамены	
2.3.1.1	Кандидатский экзамен по иностранному языку	
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	
К-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	-
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы,	
1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	
2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
2.1.1.3	История и философия науки	
2.3.1	Кандидатские экзамены	
2.3.1.2	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	
К-3	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	-
К-4	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и инновационно-коммуникационных технологий	-
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы,	
1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	
2.1.2(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.2.2(Ф)	Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации.	
2.1.2.3(Ф)	Математические методы и модели в научных исследованиях	
2.1.2.4(Ф)	Патентно-лицензионная деятельность	
2.2.1(П)	Научно-педагогическая практика	

СПРАВочНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.5.21.-2023-27 Машинь, агрегаты и технологические процессы рк', код специальности 2.5.21., год начала подготовки 2023

Индекс	Содержание	Тип
2.3.2	Практика	
2.3.2.1	Научно-педагогическая практика	
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	
К-5	Способность применить современные методы исследований в процессе преподавания профильных дисциплин, разрабатывать учебные программы, учебно-методическое обеспечение в образовательных организациях высшего образования	-
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы.	
1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	
2.1.2(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.2.5(Ф)	Педагогика высшей школы	
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	
КП-1	Способность к проведению научных исследований технологических процессов, динамики машин, агрегатов, узлов и их взаимодействия с окружающей средой	-
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы.	
1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	
2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
2.1.1.2	Машинь, агрегаты и технологические процессы	
2.3.1	Кандидатские экзамены	
2.3.1.3	Кандидатский экзамен по машинам, агрегатам и технологическим процессам	
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.5.21.-2023-27 Машинь, агрегаты и технологические процессы, р/к', код специальности 2.5.21.. год начала подготовки 20

Индекс	Наименование	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1	Формируемые компетенции
1	Научный компонент	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1	Формируемые компетенции
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1	
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1	
1.2	Подготовка публикации(и) заявки на патенты	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявки на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1	
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1	
1.3.1(Н)	Выполнение научного исследования	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1	
2	Образовательный компонент	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1	
2.1	Дисциплины (модули)	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1	
2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	К-1; К-2; КП-1	
2.1.1.1	Иностранный язык	К-1	
2.1.1.2	Машинь, агрегаты и технологические процессы	КП-1	
2.1.1.3	История и философия науки	К-2	
2.1.2(Ф)	Факультативные дисциплины	К-1; К-4; К-5	
2.1.2.1(Ф)	Иностранный язык в сфере научного общения	К-1	
2.1.2.2(Ф)	Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации.	К-4	
2.1.2.3(Ф)	Математические методы и модели в научных исследованиях	К-4	
2.1.2.4(Ф)	Патентно-лицензионная деятельность	К-4	
2.1.2.5(Ф)	Педагогика высшей школы	К-5	
2.2	Практика	К-4	
2.2.1(П)	Научно-педагогическая практика	К-4	
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	К-1; К-2; К-4; КП-1	
2.3.1	Кандидатские экзамены	К-1; К-2; КП-1	
2.3.1.1	Кандидатский экзамен по иностранному языку	К-1	
2.3.1.2	Кандидатский экзамен по истории и философии наук	К-2	
2.3.1.3	Кандидатский экзамен по машинь, агрегатам и технологическим процессам	КП-1	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.5.21.-2023-27 Машины, агрегаты и технологические процессы, РХ', код специальности 2.5.21., год начала подготовки 20

Индекс	Наименование	К-4	Формируемые компетенции
2.3.2	Практика	К-4	
2.3.2.1	Научно-педагогическая практика	К-4	
3	Итоговая аттестация	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1	
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	К-1; К-2; К-4; К-5; КП-1	

№ Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										З.Е.	Средн. балл	Код	Семестр
		Контроль		Всего		Эксперт		СР		Контр. а.э.		Итого		Контроль		Всего		Эксперт		СР		Контр. а.э.		Итого											
		Итог	Балл	Итог	Балл	Итог	Балл	Итог	Балл	Итог	Балл	Итог	Балл	Итог	Балл	Итог	Балл	Итог	Балл	Итог	Балл	Итог	Балл	Итог	Балл										
ИТОГО (с факкультативами)		792	664	31.3	22	21	792	664	31.3	22	21	1584	1368	33.9	44	43																			
ИТОГО по ОП (без факкультативов)		664	536	31.3	19	19	664	536	31.3	19	19	1368	1120	33.9	38	38																			
Учебный материал		40.5	40.5	40.5	1	1	40.5	40.5	40.5	1	1	40.5	40.5	40.5	1	1																			
Курсовые работы		19.8	19.8	19.8	1	1	19.8	19.8	19.8	1	1	19.8	19.8	19.8	1	1																			
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите		360	360	360	20	20	360	360	360	20	20	720	720	720	40	40	40	662	18	20	21	17	13	12345678											
1	1.1.1(И)	360	360	360	20	20	360	360	360	20	20	720	720	720	40	40	40	662	18	20	21	17	13	12345678											
Подготовка проекта диссертации		108	108	108	5	5	108	108	108	5	5	216	216	216	10	10	10	188	18	6	4	13	12345678												
2	1.2.1(И)	108	108	108	5	5	108	108	108	5	5	216	216	216	10	10	10	188	18	6	4	13	12345678												
Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования		36	36	36	27	9	36	36	36	27	9	72	72	72	54	18	2																		
3	1.3.1(И)	36	36	36	27	9	36	36	36	27	9	72	72	72	54	18	2																		
Выполнение начального исследования		252	134	22	96	2	91	45	7			252	134	22	96	2	91	45	7																
4	2.1.1	252	134	22	96	2	91	45	7			252	134	22	96	2	91	45	7																
История и философия науки		144	59	6	52	1	49	36	4			144	59	6	52	1	49	36	4																
5	2.1.1.2	144	59	6	52	1	49	36	4			144	59	6	52	1	49	36	4																
6	2.1.1.3	144	59	6	52	1	49	36	4			144	59	6	52	1	49	36	4																
7	2.1.2(И)	108	55	16	38	1	44	9	3			108	55	16	38	1	44	9	3																
8	2.1.2(И)	108	55	16	38	1	44	9	3			108	55	16	38	1	44	9	3																
9	2.1.2(И)	108	55	16	38	1	44	9	3			108	55	16	38	1	44	9	3																
Правовая аттестация		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
10	2.2.2	36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
11	2.2.1.1	36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
12	2.2.1.2	36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1	72	72	72	72	2	2																		
Итого по ФОНУ		36	36	36	1	1	36	36	36	1	1</																								

