

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Казанский государственный аграрный университет"
Отдел аспирантуры и докторантуры

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры



УТВЕРЖДАЮ

Нуриев И.Г.

2026 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10 от 19.03.2026 г.

4.2.2.

4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность

Кафедра: Ветеринарно-санитарной экспертизы и организации ветеринарного дела
Институт: Институт "Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана"

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 3 г.

Год начала подготовки

2026

Федеральные государственные
требования

№ 951 от 20.10.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научной работе и инновациям

/ Калимуллин М.Н./

Директор

/ Каюмов Р.Р. /

Зав. отделом аспирантуры и докторантуры

/ Салахутдинова Э.Р./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь				27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль				23 - 1	Март				30 - 5	Апрель				27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль				27 - 2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26	3 - 9		10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	5 - 11		12 - 18	19 - 25	2 - 8	9 - 15		16 - 22	2 - 8	9 - 15	16 - 22		23 - 29	6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31		1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19	20 - 26	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	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 Э 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 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 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 Э 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 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 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 Э Н	Г	Г	Н К Н	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=				

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	
	Дисциплины (модули)	4 2/6	3	7 2/6	4 2/6	4	8 2/6	4 2/6	3 2/6	7 4/6	23 2/6
П	Практика					2	2				2
Н	Научный компонент	15 2/6	18 4/6	34	15 2/6	15 2/6	30 4/6	15 2/6	17 2/6	32 4/6	97 2/6
Э	Промежуточная аттестация	1	1 4/6	2 4/6	1	2	3	1	1 2/6	2 2/6	8
Г	Итоговая аттестация								2	2	2
К	Каникулы		8	8		8	8		7 2/6	7 2/6	23 2/6
Продолжительность обучения ☐ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		20 4/6	31 2/6	52	20 4/6	31 2/6	52	20 4/6	31 2/6	52	156
Аспирантов											
Сдающих канд. экз.											
Соискателей с руков.											
Изучающих ФД											
Групп											

		Форма контроля			з.е.		Итого акад. часов		Курс 1				Курс 2				Курс 3																																	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Исков в з.е.	Семестр 1				Семестр 2				Семестр 3				Семестр 4				Семестр 5				Семестр 6																					
									з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль												
1. Научный компонент									146	146	5256	5256	5040	216	23			792	36	28			972	36	23			792	36	23			792	36	26			900	36											
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите									130	130	4680	4680	4680		22			792		25			900		20			720		20			720		23			828												
+	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите			123456		130	130	36	4680	4680		4680		22		792		25			900		20			720		20			720		23			828													
1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты									10	10	360	360	360					2			72	2			72	2			72	2			72	2			72													
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности			23456		10	10	36	360	360		360				72		2			72		2			72		2			72		2		72														
1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования									6	6	216	216		216	1			36	1				36	1				36	1				36	1				36												
+	1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования			123456		6	6	36	216	216		216	1			36	1				36	1				36	1				36	1				36													
2. Образовательный компонент									31	31	1116	1116	330	579	207	6	28		28	124	36	3	18		18	36	6		48	132	36	11	40		62	213	81	3	16		38	45	9	2	14		20	29	9	
2.1. Дисциплины (модули)									21	21.5		774	774	330	444		5	28		28	124		2	18		18	36	6		48	132		5.5	40		62	96		2.5	16		38	36		1.5	14		20	20	
+	2.1.1	История и философия науки				5	5	36	180	180	56	124		5	28		28	124																																
+	2.1.2	Иностранный язык	3			5	5	36	180	180	48	132										5					48	132																						
+	2.1.3	Педагогика и психология высшей школы			2	2	2	36	72	72	36	36							2	18		18	36																											
+	2.1.4	Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность (кандидатский экзамен)	456			6.5	6.5		234	234	142	92																2.5	16		38	36		2.5	16		38	36		1.5	14		20	20						
+	2.1.4.1	Санитария и гигиена	4			2.5	2.5	36	90	90	54	36																2.5	16		38	36																		
+	2.1.4.2	Ветеринарно-санитарная экспертиза	5			2.5	2.5	36	90	90	54	36																2.5	16		38	36																		
+	2.1.4.3	Экология и биобезопасность	6			1.5	1.5	36	54	54	34	20																																						
+	2.1.5	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			4	3	3		108	108	48	60															3	24		24	60																			
+	2.1.5.1	Методы математического моделирования			4	3	3	36	108	108	48	60															3	24		24	60																			
-	2.1.5.2	Методы обработки данных			4	3	3	36	108	108	48	60															3	24		24	60																			
+	2.1.6(Ф)	Факультативные дисциплины	33			2	2		72	72	32	40							2	16		16	40				3	24		24	60																			
+	2.1.6.1(Ф)	Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов		3		1	1	36	36	36	16	20							1	8		8	20																											
+	2.1.6.2(Ф)	Агроэкологические аспекты получения нормативно чистой и биологически полноценной продукции животноводства		3		1	1	36	36	36	16	20							1	8		8	20																											
2.2. Практика											3	3		108	108		108										3																							
+	2.2.1(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педagogическая практика)			4	3	3	36	108	108		108															3																							
2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике									6.5	6.5	234	234	27	207	1			36	1					36	1				36	2.5		9	81	0.5		9	9	0.5				9	9							
+	2.3.1	История и философия науки (кандидатский экзамен)	1			1	1	36	36	36		36	1																																					
+	2.3.2	Иностранный язык (кандидатский экзамен)	3			1	1	36	36	36		36							1							36																								
+	2.3.3	Педагогика и психология высшей школы			2	1	1	36	36	36		36						1				36																												
+	2.3.4	Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность (кандидатский экзамен)	456			1.5	1.5		54	54		27	27														0.5		9	9	0.5		9	9	0.5						9	9								
+	2.3.4.1	Санитария и гигиена	4			0.5	0.5	36	18	18		9	9														0.5		9	9																				
+	2.3.4.2	Ветеринарно-санитарная экспертиза	5			0.5	0.5	36	18	18		9	9															0.5			9	9																		
+	2.3.4.3	Экология и биобезопасность	6			0.5	0.5	36	18	18		9	9																																					
+	2.3.5	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			4	1	1		36	36		36															1																							
+	2.3.5.1	Методы математического моделирования			4	1	1	36	36	36		36															1																							
-	2.3.5.2	Методы обработки данных			4	1	1	36	36	36		36																																						
+	2.3.6(Ф)	Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов		3		1	1	36	36	36		34	2						1				34	2																										
+	2.3.7(Ф)	Агроэкологические аспекты получения нормативно чистой и биологически полноценной продукции животноводства		3		1	1	36	36	36		34	2						1				34	2																										
+	2.3.8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педagogическая практика)			4	1	1	36	36	36		36															1																							
3. Итоговая аттестация									3	3	108	108		108																																				
+	3.1	Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технологической политике"			6	3	3	36	108	108		108																																						

№	Индекс	Наименование	Семестр 1								Семестр 2								Итого за курс										Каф.	Семестр												
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Академических часов						з.е.	Неделя														
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон. такт.					Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего	Неделя					
ИТОГО (с факультативами)				1044							29	20 4/6		1116							31	23 2/6		2160							60	44										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044							29			1116							31				2160								60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			41,6									24								32,8									ТО: 7 1/3□ Э: 2 2/3												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36									21,6								28,8																					
	Аудиторная нагрузка			13									12								12,5																					
	Контактная работа			13									12								12,5																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				216	56	28		28	124	36	6	ТО: 4 1/3□ Э: 1		108	36	18		18	36	36	3	ТО: 3□ Э: 1 2/3		324	92	46		46	160	72	9	ТО: 7 1/3□ Э: 2 2/3										
1	2.1.1	История и философия науки	Эк	180	56	28		28	124		5							18	36				Эк	180	56	28		28	124		5		26	1								
2	2.1.3	Педагогика и психология высшей школы											ЗаО	72	36	18		18	36		2		ЗаО	72	36	18		18	36		2			26	2							
3	2.3.1	История и философия науки (кандидатский экзамен)	Эк	36						36	1												Эк	36						36	1			26	1							
4	2.3.3	Педагогика и психология высшей школы											ЗаО	36						36	1		ЗаО	36						36	1			26	2							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2)										ЗаО(2)										Эк(2) ЗаО(2)																			
ПРАКТИКИ		(План)		828					792	36	23	15 1/3		1008					972	36	28	18 2/3		1836					1764	72	51	34										
	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	За	792					792		22	14 2/3	За	900					900		25	16 2/3	За(2)	1692					1692		47	31 1/3										
	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности											За	72				72		2	1 1/3	За	72					72		2	1 1/3											
	1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	За	36						36	1	2/3	За	36					36	1	2/3	За(2)	72					72	2	1 1/3												
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ																								8											8							

№			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	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.							Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего	Неделя				
ИТОГО (с факультативами)																1188							33	20 4/6		1224							34	23 2/6		2412							67	44						
ИТОГО по ОП (без факультативов)																1044							29			1224							34			2268							63							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)													41,6										51,8										46,7														
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)													40										40,5										40,3														
			Аудиторная нагрузка													18,5										25,5										22														
			Контактная работа													18,5										25,5										22														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																360	80	16			64	240	40	10	ТО: 4 1/3□ Э: 1		288	102	40			62	105	81	8	ТО: 4□ Э: 2		648	182	56			126	345	121	18	ТО: 8 1/3□ Э: 3			
1	2.1.2	Иностранный язык	Эк	180	48				48	132		5												Эк	180	48				48	132		5		20	3														
2	2.1.4	Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность (кандидатский экзамен)											Эк	90	54	16			38	36		2,5		Эк	90	54	16			38	36		2,5			456														
3	2.1.4.1	Санитария и гигиена											Эк	90	54	16			38	36		2,5		Эк	90	54	16			38	36		2,5		44	4														
4	2.1.5.1	Методы математического моделирования											ЗаО	108	48	24			24	60		3		ЗаО	108	48	24			24	60		3		12	4														
5	2.1.5.2	Методы обработки данных											ЗаО	108	48	24			24	60		3		ЗаО	108	48	24			24	60		3		12	4														
6	2.1.6(Ф)	Факультативные дисциплины	За(2)	72	32	16			16	40		2												За(2)	72	32	16			16	40		2			3														
7	2.1.6.1(Ф)	Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов	За	36	16	8			8	20		1												За	36	16	8			8	20		1		33	3														
8	2.1.6.2(Ф)	Агроэкологические аспекты получения нормативно чистой и биологически полноценной продукции животноводства	За	36	16	8			8	20		1												За	36	16	8			8	20		1		42	3														
9	2.3.2	Иностранный язык (кандидатский экзамен)	Эк	36							36	1												Эк	36						36	1		20	3															
10	2.3.4	Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность (кандидатский экзамен)											Эк	18						9	9	0,5		Эк	18						9	9	0,5			456														
11	2.3.4.1	Санитария и гигиена											Эк	18						9	9	0,5		Эк	18						9	9	0,5		44	4														
12	2.3.5.1	Методы математического моделирования											ЗаО	36							36	1		ЗаО	36						36	1		12	4															
13	2.3.5.2	Методы обработки данных											ЗаО	36							36	1		ЗаО	36						36	1		12	4															
14	2.3.6(Ф)	Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов	За	36						34	2	1												За	36					34	2	1		33	3															
15	2.3.7(Ф)	Агроэкологические аспекты получения нормативно чистой и биологически полноценной продукции животноводства	За	36						34	2	1												За	36					34	2	1		42	3															
16	2.3.8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)											ЗаО	36							36	1		ЗаО	36						36	1		20	4															
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ															Эк(2) За(4)							Эк(2) ЗаО(3)							Эк(4) За(4) ЗаО(3)																					
ПРАКТИКИ			(План)				828					792	36	23	15 1/3		936						900	36	26	17 1/3		1764					1692	72	49	32 2/3														
	2.2.1(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)											ЗаО	108						108		3	2	ЗаО	108						108		3	2																
	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	За	720					720		20	13 1/3	За	720					720		20	13 1/3	За(2)	1440						1440		40	26 2/3																	
	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности	За	72					72		2	1 1/3	За	72					72		2	1 1/3	За(2)	144						144		4	2 2/3																	
	1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	За	36						36	1	2/3	За	36						36	1	2/3	За(2)	72						72	2	1 1/3																		
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ															(План)																																			
КАНИКУЛЫ																													8														8							

№			Индекс	Наименование	Семестр 5							Семестр 6							Итого за курс										Каф.	Семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
					Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Академических часов								з.е.	Неделя																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
						Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ИТОГО (с факультативами)						936							26	20 4/6		1116							31	24		2052							57	44 4/6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
ИТОГО по ОП (без факультативов)						936							26			1116							31			2052							57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)				22,9								18,9								20,9								ТО: 7 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 3 1/3□ Э: 1 1/3		ТО: 4 1/3□ Э: 1		ТО: 5 1/3□ Э: 1 1/3		ТО: 6 1/3□ Э: 1 1/3		ТО: 7 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 8 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 9 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 10 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 11 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 12 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 13 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 14 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 15 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 16 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 17 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 18 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 19 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 20 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 21 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 22 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 23 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 24 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 25 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 26 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 27 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 28 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 29 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 30 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 31 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 32 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 33 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 34 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 35 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 36 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 37 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 38 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 39 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 40 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 41 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 42 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 43 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 44 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 45 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 46 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 47 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 48 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 49 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 50 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 51 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 52 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 53 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 54 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 55 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 56 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 57 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 58 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 59 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 60 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 61 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 62 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 63 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 64 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 65 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 66 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 67 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 68 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 69 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 70 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 71 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 72 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 73 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 74 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 75 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 76 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 77 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 78 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 79 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 80 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 81 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 82 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 83 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 84 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 85 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 86 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 87 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 88 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 89 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 90 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 91 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 92 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 93 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 94 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 95 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 96 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 97 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 98 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 99 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 100 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 101 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 102 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 103 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 104 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 105 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 106 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 107 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 108 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 109 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 110 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 111 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 112 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 113 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 114 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 115 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 116 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 117 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 118 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 119 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 120 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 121 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 122 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 123 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 124 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 125 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 126 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 127 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 128 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 129 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 130 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 131 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 132 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 133 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 134 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 135 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 136 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 137 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 138 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 139 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 140 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 141 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 142 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 143 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 144 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 145 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 146 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 147 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 148 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 149 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 150 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 151 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 152 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 153 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 154 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 155 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 156 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 157 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 158 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 159 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 160 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 161 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 162 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 163 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 164 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 165 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 166 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 167 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 168 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 169 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 170 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 171 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 172 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 173 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 174 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 175 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 176 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 177 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 178 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 179 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 180 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 181 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 182 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 183 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 184 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 185 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 186 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 187 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 188 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 189 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 190 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 191 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 192 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 193 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 194 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 195 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 196 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 197 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 198 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 199 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 200 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 201 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 202 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 203 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 204 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 205 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 206 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 207 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 208 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 209 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 210 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 211 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 212 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 213 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 214 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 215 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 216 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 217 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 218 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 219 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 220 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 221 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 222 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 223 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 224 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 225 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 226 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 227 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 228 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 229 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 230 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 231 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 232 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 233 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 234 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 235 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 236 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 237 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 238 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 239 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 240 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 241 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 242 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 243 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 244 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 245 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 246 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 247 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 248 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 249 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 250 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 251 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 252 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 253 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 254 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 255 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 256 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 257 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 258 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 259 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 260 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 261 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 262 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 263 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 264 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 265 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 266 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 267 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 268 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 269 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 270 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 271 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 272 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 273 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 274 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 275 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 276 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 277 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 278 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 279 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 280 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 281 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 282 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 283 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 284 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 285 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 286 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 287 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 288 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 289 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 290 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 291 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 292 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 293 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 294 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 295 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 296 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 297 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 298 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 299 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 300 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 301 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 302 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 303 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 304 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 305 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 306 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 307 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 308 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 309 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 310 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 311 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 312 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 313 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 314 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 315 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 316 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 317 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 318 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 319 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 320 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 321 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 322 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 323 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 324 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 325 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 326 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 327 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 328 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 329 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 330 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 331 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 332 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 333 2/3□ Э: 2 1/3		ТО: 334 2/3□ Э: 2 1/3	

[illegible]