## министерство образования и науки российской федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

Геологоразведочный факультет

учебный план

подготовки специалистов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

Проректор

20/7 г. № 20/2 — 968

21.05.03

Специальность: Технология геологической разведки

Специализация: Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых

Кафедра: Технология и техника разведки месторождений полезны	х ископаемых		
Квалификация: горный инженер-буровик	Год начала подготовки	2017	
	(по учебному плану)		
Форма обучения: очная	Образовательный стандарт	1300	
Срок обучения: 5л		17.10.2016	

СОГЛАСОВАНО

Директор ДОКО

Декан ГРФ

/ Т.В. Третьякова/

/ Б.И. Попов/

## 1. Календарный учебный график

1.1			<u>о. р .</u>		. ,		J 1 11.		٠,۲	<u> </u>																																						
Mec	С	ентяб	рь	2		)ктя6	•	2		Hos	ябрь		,	Дека	абрь	,	,	Янва	рь		Фе	евра	ль	_		Maj			2		ель	2		Ma	ай			Июн	Њ	L.	2	Июл		2		Авгу	уст	
Числа	1 - 7	8 - 14	22 - 28	29 -	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	5 - 11	12 - 18	19 - 25	- 92	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 -	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 -	6 - 12	20 - 26	27 -	4	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	- 62	6 - 12	13 - 19	20 - 26	72	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 1	8 1	9 20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32 3	34	35	36	37	38	39	40	41 4	42 4	3 4	1 45	46	47	48	49	50	51	52
I									=						Э Э	Э	) = ) = ) = = = = H	K						=	=							=	=				э-	<ul><li>Э</li><li>Э</li><li>Э</li><li>=</li><li>Э</li></ul>	УУ	/ У	, y	К	К	К	К	К	К	К
II									=						Э Э	Э	9 = 9 = = = = + = +	: : : : : :	К					=	=							=	=			Э	Э-	<ul><li>Э</li><li>Э</li><li>Э</li><li>=</li><li>Э</li></ul>	УУ	/ У	, у	у	у	К	К	К	К	К
III									=							Э -	9 = K = = = = H	1	К					=	=							=	=		э э э	П		П П П =	пг	1 [	1 17	п	п	П П К К	К	К	К	К
IV									=					Э	Э	K	K = K = = = = H	_ \ _						=	=							=======================================	Э Э Э	Э	Э Э П П	П		П П П =	пг	1 [	ı n	п	п	П П К К	К	К	К	К
V									=							<ul><li>3</li><li>3</li><li>3</li><li>3</li><li>4</li><li>5</li><li>6</li><li>7</li><li>8</li><li>9</li><li>8</li></ul>	) = ) = ) = = =   H	K						=	=							=	=	Э Э		К К К Г		Г Г Г Е	ДД	1 [	Д Д Д Д К	К	К	К	К	К	К	К

## 2. Сводные данные

			Курс 1			Курс 2	2		Курс 3	3		Kypc 4	1		Курс 5	5	Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	иного												
	Теоретическое обучение	15 2/6	18 1/6	33 3/6	15 2/6	16 1/6	31 3/6	15 5/6	15 3/6	31 2/6	13 5/6	13 2/6	27 1/6	16	10 2/6	26 2/6	149 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2	1 5/6	3 5/6	2	2 5/6	4 5/6	1 2/6	1 2/6	2 4/6	2	2	4	1 2/6	1 3/6	2 5/6	18 1/6
У	Учебная практика		4	4		6	6										10
П	Производственная практика								8 4/6	8 4/6		10	10				18 4/6
	Производственная практика (рассред.)											1 2/6	1 2/6		5 2/6	5 2/6	6 4/6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты														4	4	4
Γ	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена														2	2	2
К	Каникулы	1 2/6	7	8 2/6	2 2/6	5	7 2/6	2 3/6	4 3/6	7	2 5/6	4 2/6	7 1/6	1 2/6	7 5/6	9 1/6	39
Итс	ого	18 4/6	31	49 4/6	19 4/6	30	49 4/6	19 4/6	30	49 4/6	18 4/6	31	49 4/6	18 4/6	31	49 4/6	248 2/6
Груг	пп		1														

											Всего ч	асов			3E	Т																									
		Формы контроля  В том числе																			Кур	c 1												Ку	рс 2						
l				221102	Kunc	Kunc			Конта кт.	ļ .	из н	их				L		Семе	стр 1 [1	5 2/6 н	ед]	,		Ce	местр 2	2 [18 1/	'6 нед]		_		Семестр	3 [15	2/6 нед	д]			С	еместр	4 [16 1/	/6 нед]	
Индекс	Наименование	Экза мены	Зачет ы	ы с оцен	курс овые прое кты	рабо	Рефе раты	По плану	раб. (по учеб. зан.)	Лек	Ла6	Пр	KCP		онтр Фа оль		Пек Ла	аб П	Пр КС	CP CI	Контр оль	3ET	Лек	Лаб	Пр	KCP	СР	Контр оль 3	ЕТ Лек	Ла6	Пр	КСР	СР	Конт оль		Г Лек	Лаб	Пр	KCP	СР	Контр оль ЗЕТ
	Итого	28	42	14	6	4	4	11488	5236	1852	528	2657	199 3	453 1	.035 31	.0 1	136 6	2 2	77 2	7 27	8 108	23	171	114	311	34	378	108 3	7 159	79	279	32	339	108	26	268	16	294	26	262	108 34
	Итого по ООП (без факультативов)	27		_	+	4		11128		1852	_		199 3	_		_	136 6			7 27				114			_		7 159							268		_	26		108 34
		2/	72	17	U	1 7	7	11120								10 1	130 0	2 2	// 2	/ 2/	0 100	23	1/1	117	311	37	370	100	7 133	73	2/3	32	333	100	20	200	10	237	20	202	100 34
	Б=68% B=32% ДВ(от В)=34.2% Итого по блоку Б1	26	42	14	6	4	4	9906	55%		11% 528			35% 1		0 1	136 6	2 I 2	77 27	7 27	8 108	23	171	114	311	34	378	108 3	1 159	79	279	32	339	108	26	268	16	294	26	262	108 25
		20	42	14	0	7	7	0090								10	130 0	2 2	// 2	/ 2/	0 100	23	1/1	114	311	34	3/0	100	1 139	79	2/9	32	339	100	20	200	10	234	20	202	106 23
Б1	Б=68% B=32% ДВ(от В)=34.2% Дисциплины (модули)	26	42	14	6	4	4	8896	55%	38% 1852	11% 528		4% 3 199 3		927 23	0 1	136 6	2 2	77 2	7 27	0 100	23	171	114	311	34	378	108 3	1 159	79	279	32	339	108	26	268	16	294	26	262	108 25
				14	0	4	4	_					_	=	_	_	_	_	_	_		_						_	_			+	-	_	-	-	-				
Б1.Б	Базовая часть	16	_	7	1	1	2	5832	3157	1162	452	1390	-		576 16	_	136 6	2 2:	17 27	7 27	8 108	23	171	114	311	34	378	108	1 159	79	219	32	339	108	26	_	16	188	24	250	108 21
Б1.Б.1 Б1.Б.2	Философия	5	4					216 396	105 267	66		33 260	_		36 6 72 1	_			-4 4	. 4		3			60	1	2	36	,		60	1	11	-	2	36		18	5	49	36 3
51.5.3	Иностранный язык	24	13	-	-					20		_		_	-+	_	20	6		_	_	3			68	1	3	36	3		60	1	11	-		ļ		68	1	- 3	36 3
Б1.Б.3 Б1.Б.4	История Экономика	-	1		-	-	$\vdash$	108 108	48	28		14		60 46	3	_	28	+1	14 6	60	'	5		$\vdash$					+	-	-	+-	-	+	+	1		<del>                                     </del>	ightarrow		
61.6.4 61.5.5		-	6		-	-	$\vdash$	108	62 64	30 30		30 30		46 44	3	_	30	-	30 4	1 44	-	3		$\vdash$					+	-	-	+-	-	+	+	1	-	<del>                                     </del>	ightarrow		
Б1.Б.5 Б1.Б.6	Русский язык и культура речи Физическая культура	-	2		-	-	$\vdash$	72	72	30		72	7	771	2	_	JU	- 3	JU 4	- 44	-	3		$\vdash$	72				,	-	-	+-	-	+	+	1	-	<del>                                     </del>	ightarrow		
Б1.Б.7	Математика	24	13					576	300	140		140	20	204	72 1	_	32	3	32 4	1 40	,	3	38		38	2	30	36	4 32		32	8	72	-	4	38		38	6	62	36 5
51.5.8	Физика	13	2					468	253	51	86	102			72 1	_	16 3	_	32 3			4	19	38	38	7	78	30	5 16	16	32	4	40		4	30		30	-	- 02	30 3
Б1.Б.9	Химия	1			1			108	47	15	15	15	_		36 3	_	15 1		15 2	_		3	13	30	30		70		10	10	32	<u> </u>	10	30	† ·	1			$\overline{}$	-	-+
Б1.Б.10	Механика	-	5		1			108	62	30	13	30		46	3	_	-5 -	+	-		, 50								+		1	1	1	1		1			$\overline{}$	-	-+
Б1.Б.11	Экология		8		1			108	58	28		28	_	50	3	_	-	+	-										+		1	1	1	1		1			$\overline{}$	-	-+
Б1.Б.12	Информатика	3	2					180	75	35	35				36 5	_							19	19		5	65		3 16	16			4	36	2				abla	$\rightarrow$	-
Б1.Б.13	Компьютерные технологии			3				108	50	15	15	15		58	3	_			-										15		15	5	58	_	3	1			$\Box$	-	
Б1.Б.14	Введение в профессию		2				2	144	81	38		38		63	4								38		38	5	63		4							1			$\Box$		
Б1.Б.15	Общая геология	1						144	64	15	15	30			36 4		15 1	5 3	30 4	1 44	36	4														1			$\Box$		
Б1.Б.16	Минералогия и петрография		2					108	62	19	38			46	3	_							19	38		5	46		3							1			$\Box$		
Б1.Б.17	Структурная геология		3					108	68	16	16	32	4	40	3	-													16	16	32	4	40		3	1			$\Box$		
Б1.Б.18	Региональная геология		4					108	52	32		16		56	3																					32		16	4	56	3
Б1.Б.19	Гидрогеология и инженерная геология			8				108	58	14	14	28		50	3																										
Б1.Б.20	Инженерно-геологическая графика	2						144	61	19	19	19	4	47	36 4	1							19	19	19	4	47	36	4										$\Box$		
Б1.Б.21	Основы геодезии и топографии			2				108	62	19		38	5	46	3	:							19		38	5	46		3										$\Box$		
Б1.Б.22	Физика Земли	3						144	68	32	16	16	4	40	36 4	ŀ													32	16	16	4	40	36	4					1	
Б1.Б.23	Физика горных пород			4				108	68	32	16	16	4	40	3	:																				32	16	16	4	40	3
Б1.Б.24	Электротехника и электроника	6	5					216	111	31	31	46	3	69	36 6																										
Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности	4					4	144	68	32		32	4	40	36 4			I																		32		32	4	40	36 4
Б1.Б.26	Метрология, стандартизация и сертификация		7					108	58	28		28	2	50	3	3																									
Б1.Б.27	Разведочная геофизика		6					144	82	32	16	32	2	62	4	ŀ																							Ш		
Б1.Б.28	Основы бурения скважин			3		<u> </u>		144	70	32		32		74	4	_													32		32	6	74		4				ш		
Б1.Б.29	Буро-взрывные работы			5	ļ			108	62	30	15	15	2	46	3	L	_					Ш						_	4		<u> </u>	1				<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	Ш	Ш	
Б1.Б.30	Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	8	7					180	75	43	29		3	69	36 5	,																									
Б1.Б.31	Математическое моделирование		7				H	108	58	28	14	14	2	50	3	1		+				Ħ							1					1	1	1		<u> </u>	$\Box$	ı	$\Box$
Б1.Б.32	Прикладная теплофизика		9					72	49	16	16	16	1	23	2	1		1				П							1							1				$\Box$	
Б1.Б.33	Прикладная гидродинамика		9					108	66	16	16	32	2	42	3	1		1				П							1							1				$\Box$	
Б1.Б.34	Геофизические исследования скважин	8						144	76	30	30	15	1	32	36 4																										
Б1.Б.35	Основы производственного менеджмента			9		9		108	51	32		16	3	57	3																										
Б1.Б.36	Основы права и правоведение в недропользовании		9A					180	115	48		64		65	5	_																									
Б1.Б.37	Сметно - финансовые расчеты		Α	<u> </u>	Α	<u> </u>	$\sqcup$	108	66	32		32	2	42	3	1		$\perp$				Ш									<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>		1	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	ш	,	
Б1.Б.38	Проектирование геологоразведочных работ		7					72	43	28		14	1	29	2	1																								l	

Б1.В	Вариативная часть	10	14	7	5	3	2	3064	1719	690	76	907	46	994	351	76		60			T					1		60				98		106	2	12	4
	Обязательные дисциплины	9	2	6	5	3		1800	816	347	61	377	_	669	315	50				= t	Ť		Ť	t	i	i	i			= t	i	i	Ť	i	一	一	o
	Бурение скважин на твердые полезные										01									-+	+	+	+	+	1	+	+		$\vdash$	-+	-	+	+	+	$\sqcap$	$\dashv$	+
-	ископаемые	5		6	5	6		252	109	60		45	4	107	36	7																			ш	لــــا	
Б1.В.ОД.2	Бурение скважин на воду	7			7			108	30	14		14	2	42	36	3									1				$\sqcup$				1		$\sqcup$	,—4	$\perp$
Б1.В.ОД.3	Разрушение горных пород при проведении геологоразведочных работ	6	5			5		144	63	30		30	3	45	36	4																					
Б1.В.ОД.4	Буровые машины и механизмы	7		6	7			252	134	58	29	43	4	82	36	7																					
Б1.В.ОД.5	Эксплуатация и ремонт геологоразведочного оборудования	8						108	47	15		30	2		36	3																					
-	Очистные агенты	9			9			144	66	16	16	32	2	42	36	4										_									ш	, — Н	
Б1.В.ОД.7	Направленное бурение	9						108	34	16		16	2	38	36	3							-			 -	-					-			$\vdash \vdash$		
Б1.В.ОД.8	Оптимизация и автоматизация в геологоразведочном производстве		9	Α				180	99	48		48	3	81		5																				$\vdash$	
	Технология проведения горно-разведочных выработок	7			7			108	44	14		28	2	28	36	3																			ı	.	
	Электрооборудование и электроснабжение			5				108	47	15		30	2	61		3																					
Б1.В.ОД.11	Бурение нефтяных и газовых скважин			6		6		108	62	30		30	2	46		3																					
Б1.В.ОД.12	Тампонажные смеси	Α						108	49	16	16	16	1	32	27	3																				ш	
	Разработка и эксплуатация нефтегазовых месторождений			8				72	32	15		15	2	40		2																					
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	12	1			2	1264	903	343	15	530	15	325	36	26		60										60				98		106	2	12	4
	Физическая культура и спорт		13-6					328	328			328						60										60						74			
Б1.В.ДВ.1																							-		-		-						-		-		
1	Прикладная геомеханика		8					108	47	30		15	2	61		3																					
2	Уравнение математической физики		8					108	47	30		15	2	61		3																				أ	
Б1.В.ДВ.2													_																								
1	Физические процессы при бурении		Α					108	62	30	15	15	2	46		3																					
2	Физика сплошных сред		Α					108	62	30	15	15	2	46		3																					
Б1.В.ДВ.3																																					
1	Технологические измерения в геологоразведочном производстве		8					72	46	30		15	1	26		2																					
	Контрольно-измерительная аппаратура в бурении		8					72	46	30		15	1	26		2					╧																
Б1.В.ДВ.4																																					
1	Бурение инженерно-геологических скважин		4					144	132	98		32	2	12		4																98		32	2	12	4
2	Программа подготовки водителей категории "В"		4					144	132	98		32	2	12		4																98		32	2	12	4
Б1.В.ДВ.5																																					
1	Основы геокриологии		6					72	61	45		15	1	11		2																			口	آت	
2	Программа подготовки водителей категории "С"		6					72	61	45		15	1	11		2																			1	.	
Б1.В.ДВ.6				<u> </u>		<u> </u>	I					1	1				ı		l l	 					1			1									
	Основы научных исследований		5					108	62	30		30	2	46		3	1		1	- 1	T					T				- 1	- 1	T	T	1	$\overline{}$	$\overline{}$	<u> </u>
	Язык делопроизводства		5					108	62	30		30	2	46		3				-+	$\top$	1	+			1	1			-+		1	+	+-	$\sqcap$	一十	+
Б1.В.ДВ.7				•		•																		•	•								-				
	Научно-технический прогресс в бурении		9					108	66	32		32	2	42		3								Τ												$\Box$	
2	Основы нефтегазопромыслового дела		9					108	66	32		32	2	42		3																					
Б1.В.ДВ.8	i				1									1												-						-					
	Особенности бурения в мерзлоте	Α					Α	108	49	32		16	1	23	36	3																			$\Box$		
2	Минерально-сырьевая база Российской Федерации	Α					А	108	49	32		16	1	23	36	3																					
Б1.В.ДВ.9	i				1									1												-						-					
	Бурение скважин на шельфе			9			9	108	50	16		32	2	58		3																			$\Box$		
2	Геолого-технологические исследования нефтяных и газовых скважин			9			9	108	50	16		32				3																					
				<u> </u>		<u> </u>						<u> </u>	1	l .							L_				<u> </u>										ш		L_

			T	Π.	<b></b>			1				Всего	часов				3ET				Ча	ОВ						Часов		Т				Ч	асов						Час	ОВ		$\neg$
Индекс	Наименование	Эк	3 3	ач	Зач. c O.	КΠ	KP		По план						СР	3ET	Факт	Нед	цель	Ит	ого	СР	Ауд	3ET	Неде	ель	Итого	C	P Ay	'д <sup>ЗЕ</sup>	T He	дель	И	того	СР	Ауд	3ET	He	дель	Ит	гого	СР	Ауд	BET
Б2	Практики, в том числе научно- исследовательская работа (НИР)								1908	3					360		53								4		216			6								6		3	324			9
Б2.У	Учебная практика								540								15								4		216			6								6		3	324			9
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности (геологическая)				2				108								3								2		108			3														
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности (ознакомительная-буровая)				2				108								3								2		108			3														
Б2.У.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научино исследовательской деятельности (буровая-исследовательская)				4				324								9																					6		3	324			9
Б2.П	Производственная практика								1368	3					360		38																											
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1 производственная практика)				6				468	:							13																											
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (2 производственная практика)				8				540								15																											
Б2.П.3	Преддипломная практика Баз V				Α				288						288		8									ĺ																		
Б2.П.4	Научно-исследовательская баз V (проектная) работа				8				72						72		2																											
Индекс	Наименование	Эк	3 3		Зач. с О.	КΠ	КР		По план	Конта		Всего	часов		СР	3ET	ЗЕТ Факт	Нед	цель	Ит	Ча ого	СР	Ауд	3ET	Неде	ель	Итого	Часов	P Ay	зE	T He	дель	И	Ч; того	СР	Ауд	ЗЕТ	Не	дель	гN	Час	СР	Ауд	BET
Б3	Государственная итоговая аттестация				1	l			324							108	9																											٦
Индекс	Наименование	Эк	3 3	Ba 3	3aO	КΠ	КР	Реф	По	Конта	Лек	Всего Лаб		КСР	СР	Контр	ЗЕТ Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	3ET .	Лек	Лаб	Пр КО	CP C	Р Кон		Т Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт оль	3ET	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	BET
Б3.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1							108							108	3																											٦
Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А	T	1					108							108	3																								П			1
Индекс	Наименование						l	<u>1                                    </u>	По	Конта		Всего	часов		СР	3ET	3ET	Нед	дель	IA	Ча	СОВ	Ave	3ET	Неде	ель	Итого	Часов		3E	Т Не	дель	1.4-	Ч	асов		3ET	He	дель	IA-	Час	СР	Av. 3	BET
53.Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре								план	у кт.р.					CP	3E1	Факт 6			VIII	010	CP	Ауд	$\dagger$			иного		P Ay	′Д			И	1010	CP	Ауд				VII	010	CP	Ауд	$\exists$
	защиты и процедуру защиты	L								╂							L							4				+		$\perp$	_													4
53.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								216								6																											
Индекс	Наименование	Эк	3 3	Ba 3	3aO	ΚП	КР	Реф	По план		Лек	Всего Лаб		КСР	СР	Контр	ЗЕТ Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	3ET .	Лек	Лаб	Пр КО	CP C	Р Кон		Т Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт оль	3ET	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	BET
ФТД	Факультативные дисциплины	1							360	360			360	Щ			10							I						I											Ш			_
ФТД.1	Вождение транспортных средств категории "С"	6							360	360			360				10											ĺ																
ФТД.2	Факультативные дисциплины		$\vdash$	$^{\dagger}$						1				$\Box$										$\dashv$	1		_			+	1				1						+			十
•		_						-		-														_		_											•							_

				Распре	еделен	ие по	курса	и и се	местр	ам																																	Закр
						Кур	рс 3														Кур	c 4													Курс	5							епле нная
_	Ce	еместр	5 [15 !	5/6 нед	]				Семес	тр 6 [1	15 3/	/6 нед]	]	1			Семест	p 7 [13	5/6 не	д]			C	еместр	8 [14 4	/6 нед	]				Семест	р 9 [16	нед]				Ce	местр	A [15 4	1/6 нед	]		łaco
Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	3ET	Лек	Лаб	5 Пр	р КС	СР	СР	Контр оль	3ET	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	3ET	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль		вв ЗЕТ <sub>Код</sub>
195	30	255	15	357	72	24	228	47	60	2 1	.3	300	72	46	168	42	126	12	264	108	20	177	59	146	14	324	108	40	208	48	224	17	367	72	26	142	31	143	9	224	171	34	-
195	30	255	15	357	72	24	228	47	24	2 1	.3	300	72	36	168	42	126	12	264	108	20	177	59	146	14	324	108	40	208	48	224	17	367	72	26	142	31	143	9	224	171	34	-
195	30	255	15	357	72	24	228	47	24	2 1	.3	300	72	23	168	42	126	12	264	108	20	177	59	146	14	324	108	23	208	48	224	17	367	72	26	142	31	143	9	224	63	17	-
195	30	255	15	357	72	24	228	47	24	2 1	.3	300	72	23	168	42	126	12	264	108	20	177	59	146	14	324	108	23	208	48	224	17	367	72	26	142	31	143	9	224	63	17	-
105	30	90	7	164	36	12	78	32	78	3 5	5	131	36	10	112	28	56	6	158		10	87	59	71	7	172	72	13	96	32	96	8	164		11	48		64	3	65		5	-
30		15	1	26	36	3																																					36 121
																																										_	36 36
									-																																	_	36 37
							30		30	) 2	2	46		3																												_	36 150 36 91
						+		1	1	+	+			1	<del></del>				1			<del></del>						$\vdash$							$\dashv$						<del>   </del>		36 21
											1																															_	36 15
																																										_	36 119
																																											36 150
30		30	2	46		3				_	4											20		20	_																	_	36 95
									-	-	+											28		28	2	50		3														_	36 80 36 17
										_																																_	36 17
											1																																36 150
																																											36 80
																																										_	36 80
										_	4																															_	36 80
										_	_																																36 80
																						14	14	28	2	50		3															36 80
																																										_	36 80
											4																																36 1
									-	-	-																															_	36 17 36 17
15	15	30	2	46		3	16	16	16	5 1	1	23	36	3																												_	36 131
											1																															_	36 150
															28		28	2	50		3																						36 150
						$\vdash$	32	16	32	2 2	2	62		4	<del>                                     </del>				-			<del>                                     </del>						$\vdash$							$\dashv$						1	_	36 17
								10	1	+	-	UL		Ė	<b>-</b>							<b>-</b>						$\Box$							$\dashv$								36 150
30	15	15	2	46		3																																					36 150
											T				28	14		1	29		2	15	15		2	40	36	3															36 80
								1	+	+	1			-	28	14	14	2	50		3							H							$\dashv$							+	36 150
																													16	16	16	1	23		2								36 109
											Ţ																		16	16	32	2	42		3							$\perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	36 80
																						30	30	15	1	32	36	4															36 17
																													32		16	3	57		3								36 150
		L									_					L							L	L		L			32		32	2	42		3	16		32	1	23		2	36 80
																																				32		32	2	42		3	36 80
															28		14	1	29		2																						36 150

90		165	8	193	36	12	150	15	164	8	16	9 36	5 13	56	14	70	6	106	108	10	90		75	7	152	36	10	112	16	128	9	203	72	15	94	31	79	6	159	63	12	-
60		75	6	147	36	9	105	15	75	7	15	8 36	5 1	1 56	14	70	6	106	108	10	30		45	4	65	36	5	64	16	64	5	103	72	9	32	16	48	3	90	27	6	
30		30	2	46	36	4	30		15	2	61	1	3																													36 1
														14		14	2	42	36	3																					十	36 1
15		45	,	40			15		45		_																														T	26
15		15	2	40		2	15		15	1	5	36	5 2																													36 1
							30	15	15	2	46	5	3	28	14	28	2	36	36	4																						36 1
																					15		30	2	25	36	3															36 1
																												16	16	32	2	42	36	4								36 1
														+														16		16	2	38	36	3								36 1
																												32		16	1	23		2	16		32	2	58		3	36 1
														14		28	2	28	36	3																						36 1
15		30	2	61		3																																			T	36 1
	-						20		20	1	+	_	+	+													Н															
$\vdash \vdash$							30		30	2	46	<u> </u>	3	_		<u> </u>							<u> </u>				Ш															36 1
$\vdash$										-	+	-	-	-							<u> </u>		<u> </u>				H							$\vdash$	16	16	16	1	32	27		36 1
																					15		15	2	40		2														<u>_</u>	36 1
30		90	2	46		3	45		89		11	1	2								60		30	3	87		5	48		64	4	100		6	62	15	31	3	69	36		-
Ш		60						<u> </u>	74	<u> </u>	<u> </u>					<u> </u>				<u> </u>				<u> </u>			Ш														丄	36
								ı	1	1					ı	1					20		45				_														_	26
											-										30 30		15 15	2	61 61		3														+	36 1
																				ı					-																	
																																			30	15	15	2	46		3	36 1 36 1
																																			30	15	15	2	46		3	36 1
				1	_			1	1	1	1		_	1	1	1	1		_	l	1	_	_	l	_									_							$\neg$	$\overline{}$
																					30		15	1	26		2															36 1
																					30		15	1	26		2															36 1
																																									П	36 1
											-			1																											_	36 1
																																									丄	30 1
	-			1			45	ı	15	1 1	11		2	1	ı	1	1			1	I		1	1																1	$\overline{}$	36
							45		15				2																													36 1
							45		15	1	11																															30
30		30	2	46		3		I	ı	T	1			1	I	1	ı —			1	1		1	ı —																	$\neg$	36
30		30	2	46		3					-			1																											十	36 1 36
				•							•						•			•				•																		
																												32		32	2	42		3							П	36 1
																												32		32		42		3								36 1
Ш				<u> </u>					<u> </u>							<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>			<u> </u>	<u> </u>				JŁ		JŁ	2	72		٥							丄	JU 1
	1			ı				I	1	ı	1			1	I	ı	ı			ı	1		l	ı			1							-	32		16	1	23	36	3	36 1
$\vdash$										+	+	$\vdash$	+	1													H							$\vdash$	32		16	1	23		3	
				<u> </u>												<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>											32		10	1	23	36	3	JO ]
	1			ı				I	1	ı	1			1	I	ı	ı			ı	1		l	ı			1	16		32	2	58		3						1	$\neg$	36 1
$\vdash$										+	+	$\vdash$	+	1													H															
																												16		32	2	58		3								36 1
$oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}}}}}}$					1			1									L		1					L																		

He	дель			сов		3ET	He	дель			сов	1	3ET	Нед	ель		Часо			3ET	He	дель	<u> </u>		ОВ	1	3ET	Hez	ель		Час			3ET	He	цель			СОВ			Часо в в	
		Ито	ОГО	CP	Ауд					того	CP	Ауд				Итог	0	CP	Ауд			1	И	гого	CP	Ауд				Ито	ого	CP	Ауд				И	того	CP	Ауд		3ET	
							8	2/3	4	468			13								11	1/3	6	12	72		17								5	1/3	2	288	288		8		i
																																									H	月	
																																								i	1		
																																								i	1	36	80
																																									$\vdash$	$\dashv$	
																																								i	1	26	150
																																								i	1	30	130
																																									H	$\dashv$	
																																								ı	ł		
																																								i	1	36	150
								2/2	<u> </u>	468			13				<u> </u>					1/2		12	70		17							Щ	-	1/3	-	288	200		8	=	
							8	2/3		100			13								11	1/3	,	12	72		17								5	1/3		00	288		8	П	
							8	2/3	4	468			13																											ı	ł	36	150
																																									$\sqcup$	$oxed{oxed}$	
																					10		5	40			15														ł	36	150
																																			5	1/3	2	288	288		8	36	150
																					1	1/3		72	72		2															36	150
He	дель	Ито	Ча ого	СР	Ауд	3ET	He	дель	И	Ча того	СР	Ауд	ЗЕТ	Нед	цель	Итог	Часо	СР	Ауд	3ET	He,	дель	И	Час гого	СР	Ауд	3ET	He	цель	Итс	Час ого	СОВ	Ауд	ЗЕТ	He	цель	Ит	Час того	СОВ	Ауд	3ET	Часо в в ЗЕТ	
																			-							l									6						9	- -	
Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	3ET	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	3ET	Лек	Лаб	Пр І	СР	СР	Контр	3ET	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	3ET	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	3ET	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр		Часо	
Tiek	nao	ПР	KCF	CF	оль	JLI	Tiek	Jiao	Пр	NCF	Cr	оль	JLI	HEK	Jiao	пр	(CF	CF	ОЛЬ	JLI	HER	Jido	Пр	KCF	Cr	ОЛЬ	JLI	Tiek	nao	Пр	KCF	Cr	ОЛЬ	JLI	HER	Tido	пр	KCF	Cr	ОЛЬ		3ET	
																																						$\vdash$		108	3	-	
																																								108	3	36	150
He	дель	Итс	Ча ого	СР	Ауд	ЗЕТ	He	дель	И	Ча того	СВ	Ауд	ЗЕТ	Нед	цель	Итог	Часо	СР	Ауд	3ET	He,	дель	И	Частого	СР	Ауд	ЗЕТ	Нед	цель	Ито	Час	СОВ	Ауд	ЗЕТ	He,	цель	Из	Час того	СОВ	Ауд	3ET	Часо в в	
			0.0	Cr	Ауд						Cr	Луд				71101		Cr	Луд					0.0	Cr	Луд				7110		Cr	Ауд				•	0.0	Cr Cr	Луд	П	3ET	
																																			4		2	216		ı	6		
																	+																								Ħ	T	
																																			4		2	216		ı	6	36	150
																																									l		
Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	3ET	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	3FT	Лек	Лаб	Пр І	СР	СР	Контр оль	3FT	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	3FT	Лек	Лаб	Пр	KCP	СР	Контр	3ET	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр		Часо в в	_
, ICK	, iau	·Ψ	NOF	Cr	оль	JLI	) ICK	, iau	360		Cr	оль	10	) ICR	, iau	ן קוו	, CI	G.	ОЛЬ	JEI	, ICK	, iau	- ip	NCF	CF	ОЛЬ	JE1	) ICK	7100	- ι-ρ	NOF	Cr	оль	JLI	) ICK	, iau	·iμ	NCF	Cr	ОЛЬ	JLI	3ET	
						H			360				10				$\dagger$																					П			ヿ		169
									H	1			H																					H				$\vdash$		=	Πİ	36	

## Нормы времени расчета контактной работы по практикам, промежуточной аттестации, ГИА

	Зачет/ зачет с оценкой	0,17 часа (10 минут)
Промежуточная аттестация	Экзамен	устный - 0,25 часа (15 минут), письменный - не более 4 часов
	зачет с оценкой       0,1°         Экзамен       уст пис         Консультация перед экзаменом       2 аг         Учебная практика       не п         Производственная практика       не п         Подготовка ВКР, подготовка к процедуре защиты ВКР       22 г         Защита ВКР       15 г         Сдача государственного экзамена       20 г         Консультация перед государственным       2	2 акад. часа
Практики	Учебная практика	не менее 2 часов на каждые 3 з.е.
Практики	Производственная практика	не менее 2 часов на каждые 3 з.е.
		22 акад.часа
Государственная итоговая	Защита ВКР	15 мин.
аттестация	Сдача государственного экзамена	20 мин.
	' ' ' '	2 акад. часа

Единицы измерения: акад.час =45 мин., час=60 мин. или 1,33 акад. часа, 1 з.е.= 36 акад.ч.

				Ит	гого				Курс 1			Курс 2	!		Курс 3			Курс 4			Курс 5	
		Баз.%	Pan 0/	ДВ(от		3E	Γ	Всего	Сем 1	Cov. 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Peore	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем А
		Dd3.%	Bap.%	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт	bcei 0	Сем 1	Сем 2	bcero	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	сем б	bcero	Cem /	Сем о	bcero	Сем 9	Сем А
	Итого				287	331	310	60	23	37	60	26	34	70	24	46	60	20	40	60	26	34
	Итого по ООП (без факультативов)				279	321	300	60	23	37	60	26	34	60	24	36	60	20	40	60	26	34
	Итого по блоку Б1	68%	32%	34.2%	222	243	238	54	23	31	51	26	25	47	24	23	43	20	23	43	26	17
Б1	Дисциплины (модули)	68%	32%	34.2%	222	243	238	54	23	31	51	26	25	47	24	23	43	20	23	43	26	17
Б1.Б	Базовая часть				147	177	162	54	23	31	47	26	21	22	12	10	23	10	13	16	11	5
Б1.В	Вариативная часть				63	78	76				4		4	25	12	13	20	10	10	27	15	12
Б2	Практики, в том числе научно- исследовательская работа (НИР)				51	69	53	6		6	9		9	13		13	17		17	8		8
Б2.Б	Базовая часть				51	69	53	6		6	9		9	13		13	17		17	8		8
Б2.В	Вариативная часть																					
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9													9		9
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9													9		9
Б3.В	Вариативная часть																					
ФТД	Факультативные дисциплины				8	10	10							10		10						
	Доля занятий от аудиторных	лекцион	ных				42.59%															
	доля занятии от аудиторных	в интер	активной	форме			0%															
		ООП, фа	акультати	вы (в пер	иод ТС	))	55.6	-	50.9	55.5	-	58	53.6	-	53.9	76.8		44.3	54	-	54	53.5
		ООП, фа	акультати	вы (в пер	иод эк	з. сессий	51.1	-	54	59	-	54	38.2	-	54	54	-	54	54	-	54	42
			д гос.экза				54	-			-			-			-			-		54
	Учебная нагрузка (час/нед)	физ.к.)(ч	ная (ООП чистое ТС	))			29.1	-	27.1	32.9	-	29.9	31.2	-	26.6	28.6	-	24.3	28.7	-	30	30.6
			)П - элект ракт. и НІ		о физ.к	.) c	27.8	-	27.1	32.9	-	29.9	31.2	-	26.6	28.6	-	24.3	26.1	-	30	20.2
		Аудитор	ная (элек	т.курсы г	ю физ.	к.)	2.2	-	4		-	4	4.6	-	3.8	4.8	-			-		
		ЭКЗАМІ	ЕНЫ (Экз	)				6	3	3	6	3	3	4	2	2	6	3	3	5	2	3
		ЗАЧЕТЬ	ol (3a)					10	5	5	8	4	4	9	5	4	7	4	3	8	5	3
		ЗАЧЕТЬ	ы С ОЦЕН	КОЙ (ЗаС	))			1		1	3	2	1	5	2	3	2		2	3	2	1
		КУРСО	ВЫЕ ПРОВ	ЕКТЫ (КП	)									1	1		3	3		2	1	1
	Обязательные формы контроля	КУРСО	ВЫЕ РАБС	ЭТЫ (КР)										3	1	2				1	1	
	оольштельные формы контролл	KOHTP	ОЛЬНЫЕ	(K)																		
		ОЦЕНК	И ПО РЕЙ	ТИНГУ (С	Оц)																	
			АТЫ (Реф	)				1		1	1		1							2	1	1
		ЭССЕ (3																				<u> </u>
		РГР (РГ	P)																			