

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 22.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

21.05.04

21.05.04 Горное дело

Направленность Транспортные системы горного производства
(профиль):
Кафедра: Транспортные системы и логистика имени И.Г. Штокмана
Факультет: Факультет интегрированных и мехатронных производств

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-изыскательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 987 от 12.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой транспортных систем
и логистики имени И.Г. Штокмана

 / Гутаревич В. О./

Председатель Учебно-методической комиссии
по специальности 21.05.04 Горное дело

 / Борзhevский С. В./

Начальник отдела учебно-методической
работы

 / Федоров О. В./

Декан факультета интегрированных и
мехатронных производств

 / Селивра С. А./

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А. Я.

"22" 12

20 23



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август									
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				*						*								К	*		Э	Э	К	К													*				Э	Э			Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К			
II				*						*								К	*		Э	Э	К	К																*				Э	Э			Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К
III				*						*								К	*		Э	Э	К	К																*				Э	Э			Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К
IV				*						*								К	*		Э	Э	К	К																*				Э	Э			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К
V				*						*								Э	*		Э	Э	К	К													*			*				Э	Э	Э		Э	К	К	К	К	К	К	К		
VI	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*		К	Д	Д	Д	Д	Д	*	*	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*	*	*	*	*	*	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	

Сводные данные

Курс	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		Итого																		
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	Сем. Б	Всего																			
П	Теоретическое обучение и практики																	16 4/6	16 3/6	33 1/6	16 4/6	16 3/6	33 1/6	16 4/6	16 3/6	33 1/6	16 4/6	16 3/6	33 1/6	17	17	34			166 4/6	
Э	Экзаменационные сессии																	2 3/6	2 3/6	5	2 3/6	2 3/6	5	2 3/6	2 3/6	5	2 3/6	2 3/6	5	3	3	6			26	
У	Учебная практика																		4	4		4	4				4	4								12
П	Производственная практика																											4	4					14	14	18
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																																4 4/6	4 4/6	4 4/6	
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена																																1 2/6	1 2/6	1 2/6	
К	Каникулы																	2 2/6	4 4/6	7	2 2/6	4 4/6	7	2 2/6	4 4/6	7	2 2/6	4 4/6	7	1 3/6	7 4/6	9 1/6	4 2/6	4 2/6	41 3/6	
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)																	1 3/6 (9 дн)	1 2/6 (8 дн)	2 5/6 (17 дн)	1 3/6 (9 дн)	1 2/6 (8 дн)	2 5/6 (17 дн)	1 3/6 (9 дн)	1 2/6 (8 дн)	2 5/6 (17 дн)	1 3/6 (9 дн)	1 2/6 (8 дн)	2 5/6 (17 дн)	1 3/6 (9 дн)	1 2/6 (8 дн)	2 5/6 (17 дн)	1 4/6 (10 дн)	1 4/6 (10 дн)	15 5/6 (95 дн)	
Продолжительность обучения																	более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			не менее 12 нед. и не более 39 нед.				
Итого																	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	26	26	286		

	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Закрепленная кафедра								
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Семест р 9	Семест р 10	Семест р 11	Семест р 12	Семест р 13	Семест р 14	Код	Наименование				
Блок 1. Дисциплины (модули)									271	271	10084	10084	4686	4400	4066	1332		27	27	28	26	27	26	26	26	29	29									
Обязательная часть									184	184	6624	6624	3087	2912	2736	801		27	27	22	23	21	19	11	11	12	11									
+	Б1.О.01	История России			1	2				4	4	144	144	116	112	28														4505	История и право					
+	Б1.О.02	Основы российской государственности				1				2	2	72	72	50	48	22													5105	Экономическая теория и государственное управление						
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123						8	8	288	288	138	128	123	27												5203	Английский язык						
+	Б1.О.04	Философия	3							3	3	108	108	36	32	45	27				3								4801	Философия						
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи			2					2	2	72	72	34	32	38						2							5405	Русский язык						
+	Б1.О.06	Культурология			1					2	2	72	72	34	32	38													4801	Философия						
+	Б1.О.07	Социология и политология			5					2	2	72	72	34	32	38										2			4801	Философия						
+	Б1.О.08	Психология			6					2	2	72	72	34	32	38										2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика						
+	Б1.О.09	Правоведение			6					2	2	72	72	34	32	38											2		4505	История и право						
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт			1					2	2	72	72	66	64	6													5305	Физическое воспитание и спорт						
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности				4				3	3	108	108	34	32	74						3							5407	Природоохранная деятельность						
+	Б1.О.12	Гражданская оборона				6				3	3	108	108	34	32	74													5407	Природоохранная деятельность						
+	Б1.О.13	Охрана труда	3							2	2	72	72	36	32	9	27					2							4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача						
+	Б1.О.14	Горно-промышленная экология			9					2	2	72	72	34	32	38										2			5407	Природоохранная деятельность						
+	Б1.О.15	Экономика и менеджмент горного предприятия			А					5	5	180	180	98	96	82												5		5102	Экономика предприятия и инноватика					
+	Б1.О.16	Педагогика высшей школы			А					2	2	72	72	34	32	38											2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика					
+	Б1.О.17	Горное право			9					2	2	72	72	34	32	38											2			4505	История и право					
+	Б1.О.18	Высшая математика	12							13	13	468	468	216	208	180	72													5304	Высшая математика им.В.В.Пака					
+	Б1.О.19	Информатика	2	1						2	2	216	216	104	96	76	36													4803	Прикладная математика и искусственный интеллект					
+	Б1.О.20	Физика	2	3						9	9	324	324	134	128	154	36													4908	Физика					
+	Б1.О.21	Химия	2							3	3	108	108	52	48	29	27					3								5406	Общая, физическая и органическая химия					
+	Б1.О.22	Экономическая теория			3					2	2	72	72	34	32	38						2								5105	Экономическая теория и государственное управление					
+	Б1.О.23	Аэрология горных предприятий	8							4	4	144	144	68	64	49	27							4						4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача					
+	Б1.О.24	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	9							4	4	144	144	68	64	40	36									4				4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача					
+	Б1.О.25	Геология	1	2						5	5	180	180	102	96	42	36													5401	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых					
+	Б1.О.26	Геомеханика	5							4	4	144	144	68	64	49	27													4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика					
+	Б1.О.27	Гидромеханика			4					4	4	144	144	50	48	94														4601	Энергомеханические системы					
+	Б1.О.28	Геодезия и маркшейдерия	А	9						8	8	288	288	118	112	134	36																			
+	Б1.О.28.01	Геодезия			9					4	4	144	144	50	48	94															5403	Маркшейдерское дело				
+	Б1.О.28.02	Маркшейдерия	А							4	4	144	144	68	64	40	36														5403	Маркшейдерское дело				
+	Б1.О.29	Горные машины и оборудование	67	8						9	9	324	324	154	144	107	63																			
+	Б1.О.29.01	Горные машины и комплексы	6							3	3	108	108	52	48	20	36														4603	Горные машины				
+	Б1.О.29.02	Стационарные установки горных предприятий	7							3	3	108	108	52	48	29	27														4601	Энергомеханические системы				
+	Б1.О.29.03	Транспортные системы горных предприятий			8					3	3	108	108	50	48	58														4604	Транспортные системы и логистика имени И.Г. Штокмана					
+	Б1.О.30	Материаловедение	3							4	4	144	144	52	48	56	36													4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы					
+	Б1.О.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле			5					3	3	108	108	66	64	42															4609	Основы проектирования машин				
+	Б1.О.32	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2						7	7	252	252	137	128	79	36														4610	Начертательная геометрия и инженерная графика				
+	Б1.О.33	Обогащение полезных ископаемых			6					4	4	144	144	66	64	78															4504	Обогащение полезных ископаемых				
+	Б1.О.34	Основы автоматизации горного производства			8					3	3	108	108	50	48	58															5302	Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова				
+	Б1.О.35	Основы горного дела	456							13	13	468	468	191	176	169	108																			
+	Б1.О.35.01	Открытая геотехнология	4							4	4	144	144	52	48	65	27															4501	Разработка месторождений полезных ископаемых			
+	Б1.О.35.02	Подземная геотехнология	5							5	5	180	180	87	80	66	27														4501	Разработка месторождений полезных ископаемых				
+	Б1.О.35.03	Строительная геотехнология	6							4	4	144	144	52	48	38	54														4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика				
+	Б1.О.36	Прикладная механика	34	5						12	12	432	432	186	176	183	63																			
+	Б1.О.36.01	Теоретическая механика	3							4	4	144	144	68	64	40	36															4609	Основы проектирования машин			
+	Б1.О.36.02	Сопrotвление материалов	4							4	4	144	144	68	64	49	27														4609	Основы проектирования машин				
+	Б1.О.36.03	Прикладная механика			5					4	4	144	144	50	48	94															4609	Основы проектирования машин				
+	Б1.О.37	Теплотехника			4					2	2	72	72	34	32	38															4906	Промышленная теплотехника				
+	Б1.О.38	Технология и безопасность взрывных работ	7							5	5	180	180	87	80	66	27														4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика				
+	Б1.О.39	Физика горных пород	4							4	4	144	144	68	64	49	27														4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.04	Философия	
Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
Б1.В.ДЭ.01.02.07	Транспортная логистика горных предприятий	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Использует знание природы химической связи и свойств различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов для анализа основных механизмов химических процессов	-
Б1.О.21	Химия	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Применяет знания основных законов физики и физических явлений в практических приложениях, умеет объяснить наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий, способен применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественно-научных и технических проблем	-
Б1.О.20	Физика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия	-
Б1.О.15	Экономика и менеджмент горного предприятия	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права	-
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.В.11	Логистика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи	-
Б1.О.07	Социология и политология	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	-
Б1.О.08	Психология	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	-
Б1.О.05	Русский язык и культура речи	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	
УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	

	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
	УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	-
	Б1.О.01	История России	
	Б1.О.26	Геомеханика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2		Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
	Б1.О.02	Основы российской государственности	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3		Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	-
	Б1.О.04	Философия	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Религиоведение	
УК-5.4		Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов	-
	Б1.О.06	Культурология	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5		Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении	-
	Б1.О.07	Социология и политология	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
	УК-6.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
	Б1.О.08	Психология	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры	-
	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.ДЭ.02.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	
	Б1.В.ДЭ.02.02	Адаптивная физическая культура	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
	УК-8.1	Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека	-
	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов	-
Б1.О.12	Гражданская оборона	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности	-
Б1.О.13	Охрана труда	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации	-
Б1.О.14	Горно-промышленная экология	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Способен к недискриминационному взаимодействию в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, с учетом социально-психологических особенностей таких лиц	-
Б1.О.08	Психология	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей	-
Б1.О.15	Экономика и менеджмент горного предприятия	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.22	Экономическая теория	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Правоведение	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-1.1	Используя знание принципов государственной политики в сфере недропользования, анализирует содержание и применяет в практической деятельности положения нормативно-правовых актов в сфере экологического законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.17	Горное право	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-2.1	Знает основные структуры земной коры и особенности геологических процессов, анализирует горно-геологические, в том числе гидрогеологические, условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, определяет основные минералы и горные породы, элементы залегания горных пород, анализирует геологические карты	-
Б1.О.25	Геология	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК

ОПК-3.1	Знает основные особенности минерально-литологического состава месторождений полезных ископаемых, гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения месторождений полезных ископаемых, владеет основными горно-геологическими методами при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	-
Б1.О.25	Геология	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК
ОПК-4.1	Знает основы геологии, минералогии, гидрогеологии, инженерной геологии, оценивает строение, химический и минеральный состав недр, генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых, владеет методами диагностики минералов и горных пород и изучения массивов горных пород для решения задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	-
Б1.О.25	Геология	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-5.1	Знает общие закономерности деформирования и разрушения массива горных пород, умеет оценивать напряженно-деформированное состояние пород, прогнозировать устойчивость горных выработок, обосновывать методы управления горным давлением, производить обоснование параметров крепей (обделок) подземных сооружений	-
Б1.О.35	Основы горного дела	
Б1.О.35.02	Подземная геотехнология	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Знает физико-механические свойства пород, акустику, гидродинамику и газодинамику, термодинамику, электродинамику и радиационную физику пород и массивов, умеет определять физико-технические параметры горных пород и массивов, решает теоретические и практические задачи по определению физических свойств и процессов в горных породах и массивах	-
Б1.О.39	Физика горных пород	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-6.1	Владеет методами анализа физических и механических свойств горных пород и состояния массива, навыками геомеханических расчетов при строительстве подземных сооружений, навыками выбора рациональных технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов с учетом закономерностей поведения горных пород	-
Б1.О.26	Геомеханика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Знает физико-механические, структурно-текстурные свойства горных пород, готов применять закономерности поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений	-
Б1.О.39	Физика горных пород	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-7.1	Готов организовывать обеспечение безопасных условий труда при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, используя санитарно-гигиенические требования и другие нормативно правовые документы	-
Б1.О.13	Охрана труда	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК
ОПК-8.1	Знает и умеет использовать функционал и инструменты современного программного обеспечения общего и специального назначения для решения профессиональных задач, моделирования объектов профессиональной деятельности, в том числе горных и геологических объектов	-
Б1.О.19	Информатика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	

	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9		Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК
ОПК-9.1		Знает технологию и организацию взрывных работ, готов обосновывать технологию, рассчитывать основные технологические параметры и составлять техническую документацию для эффективного и безопасного производства буровых и взрывных работ на горных предприятиях, осуществлять контроль за выполнением требований промышленной и экологической безопасности при производстве буровых и взрывных работ и работ с взрывчатыми материалами, за соблюдением требований действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации	-
	Б1.О.38	Технология и безопасность взрывных работ	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10		Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-10.1		Готов анализировать горно-геологические показатели месторождения, обосновывать выбор способа вскрытия и системы разработки месторождений, осуществлять разработку технологических схем, выбирать необходимое технологическое оборудование, определять параметры технологических процессов и обеспечивать их эффективную организацию и безопасное выполнение при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом	-
	Б1.О.35	Основы горного дела	
	Б1.О.35.01	Открытая геотехнология	
	Б2.О.01	Производственная практика	
	Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2		Готов принимать на основе анализа горно-геологических показателей месторождения, обоснованные технические решения по выбору схем вскрытия, подготовки, систем разработки месторождений полезных ископаемых, выбору технологического оборудования, безопасной и эффективной организации технологических процессов, определять параметры технологических процессов при подземной добыче твердых полезных ископаемых	-
	Б1.О.35	Основы горного дела	
	Б1.О.35.02	Подземная геотехнология	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.3		Готов анализировать влияние горно-геологических условий, проектировать форму, размеры поперечного сечения выработок и технологию их строительства, обосновывать выбор машин и оборудования, определять основные параметры техники и технологии, осуществлять контроль и обеспечивать правильность выполнения производственных заданий, принимать технические решения по обеспечению безопасности при строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
	Б1.О.35	Основы горного дела	
	Б1.О.35.03	Строительная геотехнология	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.4		Готов анализировать способы обогащения и переработки полезных ископаемых, анализировать качество добываемого минерального сырья, а также способы его обогащения и переработки с позиций формирования без- или малоотходного производства, по заданным характеристикам сырья рассчитывать показатели обогащения, производить сравнительную оценку технологической эффективности применения различных методов и процессов обогащения применительно к данному полезному ископаемому, выбирать и определять параметры технологических схем подготовительных, гравитационных, флотационных и вспомогательных процессов обогащения, обоснованно выбирать основное технологическое оборудование	-
	Б1.О.33	Обогащение полезных ископаемых	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11		Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-11.1		Знает экологические проблемы, связанные с работой объектов минерально-сырьевого комплекса, и правовые методы рационального природопользования, умеет определять степень антропогенной нарушенности территории, выбирать методы и способы защиты атмосферы, гидросферы, литосферы, а также рекультивации загрязненных и нарушенных земель, готов разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
	Б1.О.14	Горно-промышленная экология	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-12	Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК
ОПК-12.1	Знает основные понятия в области геодезии и методы геодезических съемок, умеет изучать местность и решать инженерные задачи по топографическим картам, владеет методами и средствами пространственно-геометрических измерений объектов на земной поверхности, а также обработки результатов геодезических измерений, в том числе с использованием современных геодезических приборов и компьютерных средств	-
Б1.О.28	Геодезия и маркшейдерия	
Б1.О.28.01	Геодезия	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12.2	Знает методы измерений, вычислений и оценки точности маркшейдерских работ при строительстве и эксплуатации шахт и подземных сооружений, читает и выполняет планы горных выработок и другую маркшейдерскую графическую документацию, умеет работать с маркшейдерскими приборами и инструментами, владеет методами и средствами пространственно-геометрических измерений горных выработок, а также обработки результатов маркшейдерских измерений	-
Б1.О.28	Геодезия и маркшейдерия	
Б1.О.28.01	Геодезия	
Б1.О.28.02	Маркшейдерия	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12.3	Знает основные правила и методы построения и чтения чертежей, эскизов производственных объектов, правила оформления технической документации в соответствии с действующими стандартами, выполняет графическую документацию, в том числе с использованием современных средств автоматизации проектирования	-
Б1.О.32	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ОПК
ОПК-13.1	Знает основные оперативные и текущие показатели горного производства, умеет вести первичный учет выполняемых работ в горном производстве, разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию производственного процесса горного предприятия, готов оперативно устранять нарушения производственных процессов с учетом принципов рациональной организации горного производства	-
Б1.О.15	Экономика и менеджмент горного предприятия	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-14.1	Способен оценить преимущества современных решений в технологии добычи твердых полезных ископаемых открытым способом, готов разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом	-
Б1.О.35	Основы горного дела	
Б1.О.35.01	Открытая геотехнология	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.2	Способен оценить преимущества современных решений в технологии подземной добычи твердых полезных ископаемых, готов разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке и подземной добыче твердых полезных ископаемых	-
Б1.О.35	Основы горного дела	
Б1.О.35.02	Подземная геотехнология	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.3	Владеет первичными навыками обоснования и выбора инновационных технологических решений, расчета основных параметров техники и технологии для комплексного, эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности	-
Б1.О.35	Основы горного дела	
Б1.О.35.03	Строительная геотехнология	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	

	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.4		Готов разрабатывать проектные инновационные решения по переработке твердых полезных ископаемых, способен оценить преимущества современных решений в технологии обогащения и переработки полезных ископаемых, составить принципиальную схему обогащения и переработки сырья	-
	Б1.О.33	Обогащение полезных ископаемых	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.5		Применяет знание законов и уравнений гидростатики, кинематики и динамики жидкости при решении практических инженерных задач, владеет методиками гидравлических расчетов, в том числе методиками расчета трубопроводов и методиками расчета сил давления жидкости на плоские и криволинейные стенки, умеет использовать основные приборы и способы измерения давлений, скоростей и расходов жидкости и оценивать точность выполненных измерений	-
	Б1.О.27	Гидромеханика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.6		Использует знание общих законов и принципов механики, применяет методы физико-математического моделирования равновесия и движения механических систем при решении практических инженерных задач	-
	Б1.О.36	Прикладная механика	
	Б1.О.36.01	Теоретическая механика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.7		Умеет формировать инженерные расчетные схемы деформируемых технических объектов, оценивать напряженно-деформированное состояние технических объектов, делать выводы о прочности, жесткости и устойчивости объектов с учетом механических характеристик материалов	-
	Б1.О.36	Прикладная механика	
	Б1.О.36.02	Сопrotивление материалов	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.8		Знает основы теории работы и владеет методами проектирования деталей и узлов горного оборудования с учетом их функциональной классификации, в том числе с использованием современных компьютерных технологий и пакетов прикладных программ	-
	Б1.О.36	Прикладная механика	
	Б1.О.36.03	Прикладная механика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.9		Знает области применения, классификацию и маркировку материалов, способы обработки материалов, умеет выбрать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в разрабатываемых проектных решениях	-
	Б1.О.30	Материаловедение	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-15		Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ОПК
ОПК-15.1		Знает методы и средства измерений физических величин, организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, умеет контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ	-
	Б1.О.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-16		Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-16.1		Знает законодательные основы и основные принципы обеспечения экологической безопасности предприятий горной промышленности, готов участвовать в разработке мероприятий и систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-
	Б1.О.14	Горно-промышленная экология	
	Б2.О.01	Производственная практика	

	Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-17		Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
	ОПК-17.1	Знает теоретические основы шахтной аэростатики и аэродинамики, состав и свойства шахтной атмосферы, требования к ним и причины их изменения, способы и средства контроля проветривания шахт и содержания газов в шахтном воздухе, готов разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных атмосферных условий труда в горных выработках, в том числе по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах горных предприятий, участвовать в проектировании вентиляции участков и шахты в целом, разреза, предприятий по обогащению и переработке угля, легализации	-
	Б1.О.23	Аэрология горных предприятий	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-17.2	Знает нормы и правила охраны труда в горнодобывающей промышленности и горноспасательном деле, умеет выявлять вредные и опасные факторы, влияющие на работоспособность, здоровье и жизнь работников, разрабатывать технические и организационные решения для улучшения условий труда, обеспечения безопасного ведения работ и предотвращения аварий, способен оценить готовность предприятия к ликвидации аварии, готов применять меры обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	-
	Б1.О.24	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-18		Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК
	ОПК-18.1	Владеет методами и математическим аппаратом разработки и исследования математических моделей объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов, способен применять методы статистической обработки экспериментальных данных, регрессионного анализа и оптимизации, умеет решать технические задачи различного характера с использованием основных формул и методов высшей математики, анализировать и интерпретировать полученные результаты	-
	Б1.О.18	Высшая математика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-18.2	Умеет разрабатывать методику, планировать и проводить экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов, проводить измерения, составлять физические и математические модели объектов исследования, владеет базовыми методами статистической обработки экспериментальных данных	-
	Б1.О.20	Физика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-18.3	Умеет разрабатывать методику, планировать и проводить экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов, знает устройство и базовые алгоритмы работы аппаратных систем измерения, контроля и регистрации параметров объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	-
	Б1.О.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-19		Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК
	ОПК-19.1	Умеет анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности, готов выполнять экономический анализ затрат и прибыли от реализации технологических процессов и производства в целом, выполнять маркетинговые исследования на производстве	-
	Б1.О.15	Экономика и менеджмент горного предприятия	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-20		Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК
	ОПК-20.1	Умеет применять специальные научные знания при разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать цели, содержание, организационно-методический инструментарий, прогнозировать результаты, владеет дидактическими и методическими приемами разработки образовательных программ и их компонентов	-
	Б1.О.16	Педагогика высшей школы	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-21		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК

ОПК-21.1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.19	Информатика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-9	Способен участвовать в научно-исследовательских разработках новейших образцов горнотранспортных машин, в том числе мехатронного класса, и творчески подходить к решению технических задач, определяя пути совершенствования существующих машин, их элементов и подсистем, а также необходимого программно-алгоритмического обеспечения	ПК
ПК-9.1	Применяет знания принципов действия и математических описаний составных частей мехатронных систем в ходе научно-исследовательских разработок новейших образцов горнотранспортных машин различного функционального назначения и оценивает различные мехатронные и робототехнические системы на пригодность решения конкретной задачи	-
Б1.В.01	Мехатроника	
Б1.В.ДЭ.01.01	Элективные дисциплины конструкторской направленности	
Б1.В.ДЭ.01.01.01	Основы мехатроники горных машин и оборудования	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Формирует предложения по улучшению технического уровня горнотранспортных машин и оборудования как мехатронных объектов на основе сравнительного анализа известных технических решений управления различных видов мехатронных машин	-
Б1.В.ДЭ.01.01.06	Горные машины и оборудование как мехатронные объекты	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	Осуществляет планирование экспериментальных исследований горнотранспортных машин и оборудования различного функционального назначения, выбирает средства измерений и разрабатывает измерительную систему, выполняет статистическую обработку и интерпретацию результатов экспериментальных исследований	-
Б1.В.ДЭ.01.01.08	Аппаратура и методы экспериментальных исследований горных машин и оборудования	
Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
Б1.В.ДЭ.01.02.01	Основы научных исследований	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен проводить патентные исследования горнотранспортных машин различного функционального назначения и заниматься изобретательской деятельностью	ПК
ПК-10.1	Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей горнотранспортных машин и устраняет выявленные неисправности, организует смазочные, разборочно-сборочные, дефектовочно-компоновочные, монтажно-демонтажные работы и обкатку агрегатов и машин различного функционального назначения, составляет графики проведения технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов горного оборудования	-
Б1.В.07	Техническое обслуживание и ремонт транспортных систем подземных разработок	
Б1.В.12	Эксплуатация и безопасность транспортных систем горного производства	
Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
Б1.В.ДЭ.01.02.11	Основы диагностики и мониторинга технического состояния горно-транспортных машин	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Осуществляет выбор методов и средств технической диагностики, обеспечивающих своевременное и достоверное определение дефектов элементов и систем горнотранспортных машин и оборудования, для эффективной и безопасной их эксплуатации	-
Б1.В.ДЭ.01.01.11	Техническая диагностика горных машин	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-10.3	Основываясь на знании правил безопасности и особенностей эксплуатации стационарных установок горных предприятий, разрабатывает мероприятия по их техническому обслуживанию и ремонту	-
Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
Б1.В.ДЭ.01.02.06	Механизация погрузочно-разгрузочных, складских и вспомогательных работ на горных предприятиях	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-изыскательский	
ПК-5	Способен разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты горнотранспортных машин, оборудования и установок различного функционального назначения с учетом требований эргономики, уровня механизации и автоматизации производства и охраны труда, используя современные средства автоматизированного проектирования и передовой опыт разработки, конкурентоспособных изделий	ПК
ПК-5.1	Разрабатывает структурные, компоновочные и кинематические схемы объектов профессиональной деятельности, составляет техническое задание и техническое предложение на их проектирование, разрабатывает эскизные, технические и рабочие проекты горных машин и оборудования различного функционального назначения	-
Б1.В.03	Транспортные машины и комплексы	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика (часть 1)	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика (часть 2)	
Б2.В.01.03(У)	Ознакомительная практика (часть 3)	
Б2.В.01.04(У)	Практика технологическая в мастерских	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Принимает обоснованные инженерные решения по выбору параметров и конструкций проектируемых машин с учетом требований нормативно-технической документации, охраны труда, эргономики, уровня автоматизации производства и заказчика	-
Б1.В.ДЭ.01.01.10	Проектирование и конструирование горных машин и оборудования	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Проводит эргономические исследования конструкций горнотранспортных машин и оборудования различного функционального назначения и осуществляет их эргономичное дизайн-проектирование для улучшения потребительских качеств и конкурентоспособности выпускаемой продукции при решении ряда актуальных маркетинговых задач	-
Б1.В.ДЭ.01.01.05	Эргономика и промышленный дизайн	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.4	Знает основы рабочего процесса и безопасной эксплуатации гидропривода, конструкции гидромашин и гидроаппаратов, читает и составляет схемы гидропривода, выполняет расчеты, необходимые для обоснованного выбора гидрооборудования, определения параметров рабочих режимов и способа регулирования	-
Б1.В.02	Гидропневмопривод горных машин	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.5	Знает конструкцию и принцип действия электрических машин и трансформаторов, владеет методиками определения их параметров и характеристик, алгоритмами выбора электрических машин для различных условий их эксплуатации	-
Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
Б1.В.ДЭ.01.02.09	Специальное оборудование предприятий	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен проводить кинематические и прочностные расчеты механических узлов и проводить оценку эффективности их функционирования и составлять конструкторскую и проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК

ПК-6.1	Определяет параметры (геометрические, кинематические, прочностные, энергетические) типовых элементов и механических узлов горнотранспортных машин и оборудования с учетом конкретных эксплуатационных требований, разрабатывает проекты и проводит их исследование с использованием современных средств конструкторско-технологической информатики	-
Б1.В.05	Проектирование транспортных систем горного производства	
Б1.В.09	Детали машин	
Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
Б1.В.ДЭ.01.02.12	Механика трения	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Выполняет структурный анализ и синтез механизмов, определяет кинематические и силовые параметры звеньев механизма	-
Б1.В.10	Теория механизмов и машин	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Составляет динамические модели и уравнения движения машин и их отдельных структурных подсистем, определяет законы движения машины и динамические нагрузки, формирующиеся в ее узлах, при различных режимах работы; формирует предложения по оптимизации динамических свойств известных типов машин на основе решения задач их динамического анализа и синтеза	-
Б1.В.ДЭ.01.01.09	Динамика и прочность	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен оценивать эффективность функционирования горнотранспортных машин различного функционального назначения и их отдельных узлов с использованием современных методов анализа и обработки информации и экономико-математического моделирования	ПК
ПК-8.1	Осуществляет на основе сравнительного анализа нескольких альтернативных вариантов обоснованный для конкретных горно-геологических и горнотехнических условий эксплуатации выбор рациональных типов горнотранспортных машин и комплексов с определением рациональных режимов работы и технико-экономических параметров	-
Б1.В.04	Специальные вопросы горных машин и комплексов	
Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
Б1.В.ДЭ.01.02.10	Расчет и конструирование транспортных машин	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Выбирает наиболее рациональные типы и параметры машин, оборудования и добычных комплексов для добычи открытым способом	-
Б1.В.06	Механическое оборудование карьеров	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Прогнозирует вероятность безотказной работы и определяет ресурс машин и механизмов с учетом условий их эксплуатации, оценивает ремонтпригодность и планирует необходимое количество запасных частей при проведении ремонтов оборудования	-
Б1.В.ДЭ.01.01.04	Теория надежности горных машин и оборудования	
Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
Б1.В.ДЭ.01.02.13	Теория надежности транспортных машин горного производства	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-8.4	Формулирует задачи и обосновывает методы для выполнения проекторочных процедур анализа, структурного синтеза, параметрической оптимизации горнотранспортных машин и оборудования, разрабатывает математические модели и выбирает компоненты базового и прикладного программного обеспечения для их реализации, формирует предложения по улучшению технического уровня известных типов машин	-
Б1.В.ДЭ.01.01.07	Системы автоматизированного проектирования горных машин	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен разрабатывать математические, физические и виртуальные модели горнотранспортных машин различного функционального назначения, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники, и использовать средства конструкторской, технологической информатики и автоматизированного проектирования	ПК
ПК-7.1	Составляет параметрические модели деталей и узлов горных машин и оборудования с использованием современных компьютерных технологий трехмерного моделирования	-
Б1.В.ДЭ.01.01	Элективные дисциплины конструкторской направленности	
Б1.В.ДЭ.01.01.02	Компьютерные технологии в проектировании	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Владеет навыками программирования и использования компьютерных технологий при разработке алгоритмов и написании программ расчета для выбора рациональных параметров горных машин и оборудования	-
Б1.В.ДЭ.01.01.03	Программное обеспечение для выбора параметров горных машин	
Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
Б1.В.ДЭ.01.02.02	Компьютерная графика и моделирование	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Формализует технические объекты, составляет и реализует в программной среде математические модели транспортных систем, путем имитационного моделирования устанавливает закономерности влияния параметров машины и внешней среды на ее силовые и энергетические характеристики	-
Б1.В.ДЭ.01.01.12	Моделирование рабочих процессов горных машин	
Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
Б1.В.ДЭ.01.02.04	Математическое моделирование транспортных систем	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен использовать технические средства, оборудование и технологии при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ПК
ПК-1.1	Знает особенности проектно-конструкторских решений, принципы действия, условия эксплуатации, технические характеристики и базовые методики расчета производительности горных машин и комплексов	-
Б1.О.29	Горные машины и оборудование	
Б1.О.29.01	Горные машины и комплексы	
Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
Б1.В.ДЭ.01.02.08	Транспортные системы обогатительных фабрик	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика (часть 1)	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика (часть 2)	
Б2.В.01.03(У)	Ознакомительная практика (часть 3)	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Знает устройство, принципы действия, особенности конструкции и эксплуатации электромеханического оборудования стационарных установок шахт и рудников, выполняет инженерные расчеты по его выбору	-
Б1.В.12	Эксплуатация и безопасность транспортных систем горного производства	
Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
Б1.В.ДЭ.01.02.09	Специальное оборудование предприятий	

	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3		Знает основы эксплуатации транспортных систем горных предприятий, осуществляет выбор рационального варианта транспорта для заданных условий, устанавливает рациональные режимы его работы	-
	Б1.О.29	Горные машины и оборудование	
	Б1.О.29.03	Транспортные системы горных предприятий	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4		Знает принципы и методы расчета различных типов электрических цепей и электрических машин, умеет читать электрические принципиальные схемы устройств	-
	Б1.О.40	Электротехника	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.5		Знает устройство, особенности функционирования, способы обеспечения безопасной эксплуатации средств электрооборудования технологических установок горных предприятий; разрабатывает схемы электроснабжения отдельных технологических участков и предприятия в целом и выполняет практические расчеты для выбора электрооборудования, кабелей и средств защиты	-
	Б1.О.41	Электрооборудование и электроснабжение	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.6		Знает методы получения, преобразования, передачи и использования теплоты, а также принципы действия и конструктивные особенности тепловых машин, аппаратов и устройств, владеет навыками расчёта показателей параметров теплообмена и анализа термодинамических процессов в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле	-
	Б1.О.37	Теплотехника	
	Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
	Б1.В.ДЭ.01.02.03	Тепломассообмен	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2		Способен принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	ПК
ПК-2.1		Знает характеристики, функциональные возможности, принципы построения и безопасной эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими машинами и установками горнодобывающих предприятий	-
	Б1.О.34	Основы автоматизации горного производства	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Знает принципы построения технических систем и систем управления; владеет методами теории управления применительно технологическим системам, а также методами анализа работы технологических систем в условиях производства с учётом его специфики	-
	Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
	Б1.В.ДЭ.01.02.05	Управление техническими системами	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытаний, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горнотранспортных машин различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности	ПК
ПК-3.1		Назначает методы и способы получения заготовок и достижения точности обрабатываемых поверхностей, составляет маршрутные карты технологических процессов изготовления деталей и узлов, разрабатывает техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытаний, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения	-
	Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	
	Б1.В.ДЭ.01.02.10	Расчет и конструирование транспортных машин	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	

	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4		Способен эксплуатировать электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления	ПК
ПК-4.1		Технически грамотно выбирает технические средства, оборудование и технологии при эксплуатационной добыче твердых полезных ископаемых, а также электромеханические комплексы горных машин и оборудования, включая электроприводы, преобразовательные устройства (в том числе рудничного взрывозащищенного исполнения) и их системы управления	-
	Б1.В.06	Механическое оборудование карьеров	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2		Знает физические основы рабочего процесса, конструкции и принцип действия водоотливных и вентиляторных установок горных предприятий; владеет навыками расчета, проектирования, выбора оборудования, эксплуатации этих установок, организации их обслуживания и ремонта	-
	Б1.О.29	Горные машины и оборудование	
	Б1.О.29.02	Стационарные установки горных предприятий	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3		Знает физические основы рабочего процесса и конструкции компрессоров и пневмодвигателей, владеет навыками расчета, проектирования, выбора оборудования и эксплуатации пневматических установок горных предприятий	-
	Б1.О.29	Горные машины и оборудование	
	Б1.О.29.02	Стационарные установки горных предприятий	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.4		Знает особенности кинематики и динамики, устройство и особенности конструкции элементов, основы эксплуатации подъемных установок горных предприятий; владеет методиками расчета рабочих параметров и выбора оборудования этих установок	-
	Б1.В.08	Подъемные установки горных предприятий	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.5		Владеет методами разработки систем электроснабжения горного оборудования, выбора электрооборудования с учётом специфики горного производства, расчёта электрических нагрузок, расчёта и выбора защитных устройств систем электроснабжения, навыками безопасной эксплуатации и организации работ по ремонту электрооборудования	-
	Б1.О.41	Электрооборудование и электроснабжение	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-14.4; ОПК-14.5; ОПК-14.6; ОПК-14.7; ОПК-14.8; ОПК-14.9; ОПК-15.1; ОПК-16.1; ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-19.1; ОПК-20.1; ОПК-21.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-14.4; ОПК-14.5; ОПК-14.6; ОПК-14.7; ОПК-14.8; ОПК-14.9; ОПК-15.1; ОПК-16.1; ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-19.1; ОПК-20.1; ОПК-21.1; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.5
Б1.О.01	История России	УК-5.1
Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-5.2
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.2
Б1.О.04	Философия	УК-1.1; УК-5.3
Б1.О.05	Русский язык и культура речи	УК-4.1
Б1.О.06	Культурология	УК-5.4
Б1.О.07	Социология и политология	УК-3.1; УК-5.5
Б1.О.08	Психология	УК-3.2; УК-6.1; УК-9.1
Б1.О.09	Правоведение	УК-2.2; УК-11.1
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
Б1.О.12	Гражданская оборона	УК-8.2
Б1.О.13	Охрана труда	УК-8.3; ОПК-7.1
Б1.О.14	Горно-промышленная экология	УК-8.4; ОПК-11.1; ОПК-16.1
Б1.О.15	Экономика и менеджмент горного предприятия	УК-2.1; УК-10.1; ОПК-13.1; ОПК-19.1
Б1.О.16	Педагогика высшей школы	ОПК-20.1
Б1.О.17	Горное право	ОПК-1.1
Б1.О.18	Высшая математика	ОПК-18.1
Б1.О.19	Информатика	ОПК-8.1; ОПК-21.1
Б1.О.20	Физика	УК-1.3; ОПК-18.2
Б1.О.21	Химия	УК-1.2
Б1.О.22	Экономическая теория	УК-10.2
Б1.О.23	Аэрология горных предприятий	ОПК-17.1
Б1.О.24	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	ОПК-17.2
Б1.О.25	Геология	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1
Б1.О.26	Геомеханика	УК-5.1; ОПК-6.1
Б1.О.27	Гидромеханика	ОПК-14.5
Б1.О.28	Геодезия и маркшейдерия	ОПК-12.1; ОПК-12.2
Б1.О.28.01	Геодезия	ОПК-12.1; ОПК-12.2

Б1.О.28.02	Маркшейдерия	ОПК-12.2
Б1.О.29	Горные машины и оборудование	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.29.01	Горные машины и комплексы	ПК-1.1
Б1.О.29.02	Стационарные установки горных предприятий	ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.29.03	Транспортные системы горных предприятий	ПК-1.3
Б1.О.30	Материаловедение	ОПК-14.9
Б1.О.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	ОПК-15.1; ОПК-18.3
Б1.О.32	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-12.3
Б1.О.33	Обогащение полезных ископаемых	ОПК-10.4; ОПК-14.4
Б1.О.34	Основы автоматизации горного производства	ПК-2.1
Б1.О.35	Основы горного дела	ОПК-5.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3
Б1.О.35.01	Открытая геотехнология	ОПК-10.1; ОПК-14.1
Б1.О.35.02	Подземная геотехнология	ОПК-5.1; ОПК-10.2; ОПК-14.2
Б1.О.35.03	Строительная геотехнология	ОПК-10.3; ОПК-14.3
Б1.О.36	Прикладная механика	ОПК-14.6; ОПК-14.7; ОПК-14.8
Б1.О.36.01	Теоретическая механика	ОПК-14.6
Б1.О.36.02	Сопротивление материалов	ОПК-14.7
Б1.О.36.03	Прикладная механика	ОПК-14.8
Б1.О.37	Теплотехника	ПК-1.6
Б1.О.38	Технология и безопасность взрывных работ	ОПК-9.1
Б1.О.39	Физика горных пород	ОПК-5.2; ОПК-6.2
Б1.О.40	Электротехника	ПК-1.4
Б1.О.41	Электрооборудование и электроснабжение	ПК-1.5; ПК-4.5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-2.2; УК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.6; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.4; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.01	Мехатроника	ПК-9.1
Б1.В.02	Гидропневмопривод горных машин	ПК-5.4
Б1.В.03	Транспортные машины и комплексы	ПК-5.1
Б1.В.04	Специальные вопросы горных машин и комплексов	ПК-8.1
Б1.В.05	Проектирование транспортных систем горного производства	ПК-6.1
Б1.В.06	Механическое оборудование карьеров	ПК-4.1; ПК-8.2
Б1.В.07	Техническое обслуживание и ремонт транспортных систем подземных разработок	ПК-10.1
Б1.В.08	Подъемные установки горных предприятий	ПК-4.4
Б1.В.09	Детали машин	ПК-6.1
Б1.В.10	Теория механизмов и машин	ПК-6.2
Б1.В.11	Логистика	УК-2.2
Б1.В.12	Эксплуатация и безопасность транспортных систем горного производства	ПК-1.2; ПК-10.1
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.6; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-7.2; ПК-7.3

Б1.В.ДЭ.01.01	Элективные дисциплины конструкторской направленности	ПК-9.1; ПК-7.1
Б1.В.ДЭ.01.01.01	Основы мехатроники горных машин и оборудования	ПК-9.1
Б1.В.ДЭ.01.01.02	Компьютерные технологии в проектировании	ПК-7.1
Б1.В.ДЭ.01.01.03	Программное обеспечение для выбора параметров горных машин	ПК-7.2
Б1.В.ДЭ.01.01.04	Теория надежности горных машин и оборудования	ПК-8.3
Б1.В.ДЭ.01.01.05	Эргономика и промышленный дизайн	ПК-5.3
Б1.В.ДЭ.01.01.06	Горные машины и оборудование как мехатронные объекты	ПК-9.2
Б1.В.ДЭ.01.01.07	Системы автоматизированного проектирования горных машин	ПК-8.4
Б1.В.ДЭ.01.01.08	Аппаратура и методы экспериментальных исследований горных машин и оборудования	ПК-9.3
Б1.В.ДЭ.01.01.09	Динамика и прочность	ПК-6.3
Б1.В.ДЭ.01.01.10	Проектирование и конструирование горных машин и оборудования	ПК-5.2
Б1.В.ДЭ.01.01.11	Техническая диагностика горных машин	ПК-10.2
Б1.В.ДЭ.01.01.12	Моделирование рабочих процессов горных машин	ПК-7.3
Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	УК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.6; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.3; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДЭ.01.02.01	Основы научных исследований	ПК-9.3
Б1.В.ДЭ.01.02.02	Компьютерная графика и моделирование	ПК-7.2
Б1.В.ДЭ.01.02.03	Тепломассообмен	ПК-1.6
Б1.В.ДЭ.01.02.04	Математическое моделирование транспортных систем	ПК-7.3
Б1.В.ДЭ.01.02.05	Управление техническими системами	ПК-2.2
Б1.В.ДЭ.01.02.06	Механизация погрузочно-разгрузочных, складских и вспомогательных работ на горных предприятиях	ПК-10.3
Б1.В.ДЭ.01.02.07	Транспортная логистика горных предприятий	УК-1.1
Б1.В.ДЭ.01.02.08	Транспортные системы обогатительных фабрик	ПК-1.1
Б1.В.ДЭ.01.02.09	Специальное оборудование предприятий	ПК-1.2; ПК-5.5
Б1.В.ДЭ.01.02.10	Расчет и конструирование транспортных машин	ПК-3.1; ПК-8.1
Б1.В.ДЭ.01.02.11	Основы диагностики и мониторинга технического состояния горно-транспортных машин	ПК-10.1
Б1.В.ДЭ.01.02.12	Механика трения	ПК-6.1
Б1.В.ДЭ.01.02.13	Теория надежности транспортных машин горного производства	ПК-8.3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.2
Б1.В.ДЭ.02.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.2
Б1.В.ДЭ.02.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.2
Б2	Практика	УК-1.1; ОПК-10.1; ОПК-14.1; ОПК-16.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-9.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; ОПК-10.1; ОПК-14.1; ОПК-16.1
Б2.О.01	Производственная практика	УК-1.1; ОПК-10.1; ОПК-14.1; ОПК-16.1
Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; ОПК-10.1; ОПК-14.1; ОПК-16.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-9.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4

Б2.В.01	Учебная практика	ПК-1.1; ПК-5.1
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика (часть 1)	ПК-1.1; ПК-5.1
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика (часть 2)	ПК-1.1; ПК-5.1
Б2.В.01.03(У)	Ознакомительная практика (часть 3)	ПК-1.1; ПК-5.1
Б2.В.01.04(У)	Практика технологическая в мастерских	ПК-5.1
Б2.В.02	Производственная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-9.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-9.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-8.1; ПК-8.2
Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-9.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4
Б2.В.ДЭ.01	Практики (модули) по выбору 1 (ДЭ.3)	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б3.01(Г)	Государственный экзамен	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4.1; УК-5.3
ФТД.01	Религиоведение	УК-5.3
ФТД.02	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										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	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРКК	СР	Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				972								27	19 1/6		1260								33	23		2232							60	42 1/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27			1260								33			2232						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51,9											55,1											53,5											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			43,2											54											48,6											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32,7											28,2											30,5											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34,1											29,9											32											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														3,9											2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				972	568	192	32	320	24	296	108	27	ТО: 16 2/3 Э: 2 1/2		1044	558	208	80	240	30	351	135	27	ТО: 16 1/2 Э: 2 1/2		2016	1126	400	112	560	54	647	243	54	ТО: 33 1/6 Э: 5		
1	Б1.О.01	История России	За	72	66	32		32	2	6		2		ЗаО	72	50	32		16	2	22		2		За ЗаО	144	116	64		48	4	28		4	4505	12	
2	Б1.О.02	Основы российской государственности	ЗаО	72	50	16		32	2	22		2		ЗаО	72	50	16								ЗаО	72	50	16		32	2	22		2	5105	1	
3	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	38		2		За	72	34			32	2	38		2		За(2)	144	68			64	4	76		4	5203	1234	
4	Б1.О.05	Русский язык и культура речи												За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2	5405	2	
5	Б1.О.06	Культурология	За	72	34	16		16	2	38		2												За	72	34	16		16	2	38		2	4801	1		
6	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	За	72	66			64	2	6		2												За	72	66			64	2	6		2	5305	1		
7	Б1.О.18	Высшая математика	Эк	288	116	48		64	4	136	36	8		Эк	180	100	48		48	4	44	36	5		Эк(2)	468	216	96		112	8	180	72	13	5304	12	
8	Б1.О.19	Информатика	За	72	50	16	32		2	22		2		Эк КР	144	54	16	32		6	54	36	4		Эк КР	216	104	32	64	8	76	36	6	4803	12		
9	Б1.О.20	Физика												Эк	180	84	48	16	16	4	60	36	5		Эк	180	84	48	16	16	4	60	36	5	4908	23	
10	Б1.О.21	Химия												Эк	108	52	16	32		4	29	27	3		Эк	108	52	16	32		4	29	27	3	5406	2	
11	Б1.О.25	Геология	Эк	108	52	32		16	4	20	36	3		За	72	50	32		16	2	22		2		Эк За	180	102	64		32	6	42	36	5	5401	12	
12	Б1.О.32	Начертательная геометрия и инженерная графика	Эк	144	100	32		64	4	8	36	4		За	72	34			32	2	38		2		Эк За	216	134	32		96	6	46	36	6	4610	123	
13	Б1.В.ДЭ.02.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка												За	72	66			64	2	6				За	72	66			64	2	6			5305	234567	
14	Б1.В.ДЭ.02.02	Адаптивная физическая культура												За	72	66			64	2	6				За	72	66			64	2	6			5305	234567	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(5) ЗаО										Эк(4) За(5) ЗаО КР										Эк(7) За(10) ЗаО(2) КР														
ПРАКТИКИ			(План)																																		
	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика (часть 1)												ЗаО	216	48				48	168		6	4		ЗаО	216	48			48	168		6	4	4604	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ													2 2/6										4 4/6											7			

№	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	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК					СР	Контр оль	Всего														
ИТОГО (с факультативами)				1188									31	19 1/6		1332									35	23		2520							66	42 1/6																
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									28			1224									32			2304						60																		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		57,3												53																																				
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		50,4												54																																				
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		23,1												22,4																																				
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		24,8												23,9																																				
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3,9												3,9																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	479	208	32	208	31	475	126	28	ТО: 16 2/3 Э: 2 1/2			1008	460	192	48	192	28	413	135	26	ТО: 16 1/2 Э: 2 1/2			2088	939	400	80	400	59	888	261	54	ТО: 33 1/6 Э: 5															
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	38		2			Эк	72	36			32	4	9	27	2			Эк За	144	70			64	6	47	27	4		5203	1234													
2	Б1.О.04	Философия	Эк	108	36	16		16	4	45	27	3															Эк	108	36	16		16	4	45	27	3		4801	3													
3	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности													ЗаО	108	34	16		16	2	74		3			ЗаО	108	34	16		16	2	74		3		5407	4													
4	Б1.О.13	Охрана труда	Эк	72	36	16		16	4	9	27	2															Эк	72	36	16		16	4	9	27	2		4502	3													
5	Б1.О.20	Физика	За	144	50	32	16		2	94		4															За	144	50	32	16		2	94		4		4908	23													
6	Б1.О.22	Экономическая теория	За	72	34	16		16	2	38		2															За	72	34	16		16	2	38		2		5105	3													
7	Б1.О.27	Гидромеханика													За	144	50	32	16		2	94		4			За	144	50	32	16		2	94		4		4601	4													
8	Б1.О.30	Материаловедение	Эк	144	52	32	16		4	56	36	4															Эк	144	52	32	16		4	56	36	4		4907	3													
9	Б1.О.32	Начертательная геометрия и инженерная графика	КП	36	3				3	33		1															КП	36	3				3	33		1		4610	123													
10	Б1.О.35	Основы горного дела													Эк	144	52	32		16	4	65	27	4			Эк	144	52	32		16	4	65	27	4			456													
11	Б1.О.35.01	Открытая геотехнология													Эк	144	52	32		16	4	65	27	4			Эк	144	52	32		16	4	65	27	4			4501	4												
12	Б1.О.36	Прикладная механика	Эк	144	68	32		32	4	40	36	4			Эк	144	68	32		32	4	49	27	4			Эк(2)	288	136	64		64	8	89	63	8			345													
13	Б1.О.36.01	Теоретическая механика	Эк	144	68	32		32	4	40	36	4			Эк	144	68	32		32	4	40	36	4			Эк	144	68	32		32	4	40	36	4			4609	3												
14	Б1.О.36.02	Сопrotивление материалов													Эк	144	68	32		32	4	49	27	4			Эк	144	68	32		32	4	49	27	4			4609	4												
15	Б1.О.37	Теплотехника													За	72	34	16		16	2	38		2			За	72	34	16		16	2	38		2			4906	4												
16	Б1.О.39	Физика горных пород													Эк	144	68	32	32		4	49	27	4			Эк	144	68	32	32		4	49	27	4			4503	4												
17	Б1.В.10	Теория механизмов и машин													Эк	108	52	32		16	4	29	27	3			Эк	108	52	32		16	4	29	27	3			4609	4												
18	Б1.В.ДЭ.01.01	Элективные дисциплины конструкторской направленности	За(2)	216	100	64	32		4	116		6															За(2)	216	100	64	32		4	116		6			356789A													
19	Б1.В.ДЭ.01.01.01	Основы мехатроники горных машин и оборудования	За	72	34	32			2	38		2															За	72	34	32			2	38		2			4603	3												
20	Б1.В.ДЭ.01.01.02	Компьютерные технологии в проектировании	За	144	66	32	32		2	78		4															За	144	66	32	32		2	78		4			4603	3												
21	Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	За(2)	216	100	64		32	4	116		6															За(2)	216	100	64		32	4	116		6			356789A													
22	Б1.В.ДЭ.01.02.01	Основы научных исследований	За	72	34	32			2	38		2															За	72	34	32			2	38		2			4604	3												
23	Б1.В.ДЭ.01.02.02	Компьютерная графика и моделирование	За	144	66	32		32	2	78		4															За	144	66	32		32	2	78		4			4604	3												
24	Б1.В.ДЭ.02.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	72	66			64	2	6					За	72	66			64	2	6					За(2)	144	132			128	4	12					5305	234567												
25	Б1.В.ДЭ.02.02	Адаптивная физическая культура	За	72	66			64	2	6					За	72	66			64	2	6					За(2)	144	132			128	4	12					5305	234567												
26	ФТД.02	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	50	16		32	2	58		3			За	108	50	16		32	2	58		3			За(2)	216	100	32		64	4	116		6			5405	34												
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(7) КП										Эк(5) За(4) ЗаО										Эк(9) За(11) ЗаО КП																													
ПРАКТИКИ			(План)																																																	
	Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика (часть 2)													ЗаО	108	24				24	84		3	2	3	2	ЗаО	108	24			24	84		3	2		4604	4												
	Б2.В.01.04(У)	Практика технологическая в мастерских													ЗаО	108	24				24	84		3	2	3	2	ЗаО	108	24			24	84		3	2		4907	4												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																	
КАНИКУЛЫ													2 2/6										4 4/6																				7									

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7									Неделя	Семестр 8									Неделя	Итого за курс												Каф.	Семестр		
				Академических часов								з.е.		Академических часов								з.е.		Академических часов								з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			Всего	Неделя				
ИТОГО (с факультативами)					1010							27	19 1/6		1188											33	23		2198							60	42 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1010							27			1188											33			2198						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53,1											50,8													52											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		50,4											54													52,2											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		23,1											23,3													23,2											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25,7											26													25,9											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2											2													1											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					1010	461	208	80	128	45	423	126	27	ТО: 16 2/3 Э: 2 1/2		972	429	208	112	64	45	408	135	27	ТО: 16 1/2 Э: 2 1/2			1982	890	416	192	192	90	831	261	54	ТО: 33 1/6 Э: 5		
1	Б1.О.23	Аэрология горных предприятий	Эк											Эк	144	68	32	16	16	4	49	27	4		Эк	144	68	32	16	16	4	49	27	4		4502	8		
2	Б1.О.29	Горные машины и оборудование	Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		Эк	108	50	16	32		2	58		3		Эк	108	50	16	32		2	58		3		4601	7		
3	Б1.О.29.02	Стационарные установки горных предприятий	Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		Эк	108	50	16	32		2	58		3		Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		4604	8		
4	Б1.О.29.03	Транспортные системы горных предприятий												Эк	108	50	16	32		2	58		3		Эк	108	50	16	32		2	58		3		5302	8		
5	Б1.О.34	Основы автоматизации горного производства												Эк	108	50	16	32		2	58		3		Эк	108	50	16	32		2	58		3		4503	78		
6	Б1.О.38	Технология и безопасность взрывных работ	Эк	144	84	48	16	16	4	33	27	4		Эк	144	84	48	16	16	4	33	27	4		Эк	144	87	48	16	16	7	66	27	5		4504	78		
7	Б1.О.41	Электрооборудование и электроснабжение	Эк	144	50	32	16		2	94		4		Эк	144	50	32	16		2	94		4		Эк	144	50	32	16		2	94		4		4604	8		
8	Б1.В.01	Мехатроника	Эк	144	52	32		16	4	56	36	4		Эк	144	52	32		16	4	56	36	4		Эк	144	52	32	16	4	56	36	4		4604	8			
9	Б1.В.03	Транспортные машины и комплексы	Эк	144	53	16		32	5	91		4		Эк	144	53	16		32	5	91		4		Эк	144	53	16		32	5	91		4		4603	7		
10	Б1.В.04	Специальные вопросы горных машин и комплексов	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		4603	7		
11	Б1.В.06	Механическое оборудование карьеров	Эк	144	70	32		32	6	38	36	4		Эк	144	70	32		32	6	38	36	4		Эк	144	70	32		32	6	38	36	4		4604	7		
12	Б1.В.08	Подъемные установки горных предприятий												Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		4604	8		
13	Б1.В.11	Логистика												Эк	108	52	32		16	4	38	18	3		Эк	108	52	32		16	4	38	18	3		4604	8		
14	Б1.В.ДЭ.01.01	Элективные дисциплины конструкторской направленности	Эк	72	34		32		2	38		2		Эк	72	34		32		2	38		2		Эк	72	34		32		2	38		2		356789А			
15	Б1.В.ДЭ.01.01.06	Горные машины и оборудование как мехатронные объекты	Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		4603	8		
16	Б1.В.ДЭ.01.01.12	Моделирование рабочих процессов горных машин	Эк	72	34		32		2	38		2		Эк	72	34		32		2	38		2		Эк	72	34		32		2	38		2		4603	78		
17	Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	Эк	72	34	16		16	2	38		2		Эк	180	86	48	16	16	6	67	27	5		Эк	180	86	48	16	16	6	67	27	5		356789А			
18	Б1.В.ДЭ.01.02.06	Механизация погрузочно-разгрузочных, складских и вспомогательных работ на горных предприятиях	Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		4604	8		
19	Б1.В.ДЭ.01.02.12	Механика трения	Эк	72	34	16		16	2	38		2		Эк	72	34	16		16	2	38		2		Эк	72	34	16		16	2	38		2		4604	7		
20	Б1.В.ДЭ.01.02.13	Теория надежности транспортных машин горного производства	Эк	72	34	16		16	2	38		2		Эк	72	34	16		16	2	38		2		Эк	72	34	16		16	2	38		2		4604	8		
21	Б1.В.ДЭ.02.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	Эк	38	34			32	2	4				Эк	38	34			32	2	4				Эк	38	34			32	2	4				5305	234567		
22	Б1.В.ДЭ.02.02	Адаптивная физическая культура	Эк	38	34			32	2	4				Эк	38	34			32	2	4				Эк	38	34			32	2	4				5305	234567		
23	Б2.О.01	Производственная практика	Эк	36	16					16	20	1		Эк	36	16					16	20	1		Эк	36	16					16	20	1		4604	6789А		
24	Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	Эк	36	16					16	20	1		Эк	36	16					16	20	1		Эк	36	16					16	20	1		4604	6789А		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) Эа(5)									Эк(5) Эа(4) КП									Эк(9) Эа(9) КП																	
ПРАКТИКИ				(План)									216 4 4 4 212 6 4									216 4 4 4 212 6 4																	
	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Эк											Эк	216	4				4	212		6	4	Эк	216	4				4	212		6	4		4604	8	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																			
КАНИКУЛЫ				2 2/6									4 4/6									7																	

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Семестр А										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	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРКК	СР	Контр оль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1080								30	20		2160								60	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30	20		1080								30	20		2160							60	40				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											54											54												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			23,6											23,6												23,6											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26,1											26,1												26,1											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	443	208	144	48	43	475	162	30	ТО: 17 Э: 3		1080	446	240	48	112	46	472	162	30	ТО: 17 Э: 3		2160	889	448	192	160	89	947	324	60	ТО: 34 Э: 6			
1	Б1.О.14	Горно-промышленная экология	За	72	34	16		16	2	38		2													За	72	34	16		16	2	38		2	5407	9		
2	Б1.О.15	Экономика и менеджмент горного предприятия											За	180	98	64		32	2	82		5			За	180	98	64		32	2	82		5	5102	А		
3	Б1.О.16	Педагогика высшей школы											За	72	34	16		16	2	38		2			За	72	34	16		16	2	38		2	4707	А		
4	Б1.О.17	Горное право	За	72	34	16		16	2	38		2													За	72	34	16		16	2	38		2	4505	9		
5	Б1.О.24	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4													Эк	144	68	32	32		4	40	36	4	4502	9		
6	Б1.О.28	Геодезия и маркшейдерия	За	144	50	16	32		2	94		4													Эк За	288	118	48	64		6	134	36	8		9А		
7	Б1.О.28.01	Геодезия	За	144	50	16	32		2	94		4													За	144	50	16	32		2	94		4	5403	9		
8	Б1.О.28.02	Маркшейдерия											Эк	144	68	32	32		4	40	36	4			Эк	144	68	32	32		4	40	36	4	5403	А		
9	Б1.В.05	Проектирование транспортных систем горного производства	Эк КП	180	71	32	16	16	7	73	36	5													Эк КП	180	71	32	16	16	7	73	36	5	4604	9		
10	Б1.В.07	Техническое обслуживание и ремонт транспортных систем подземных разработок	За	108	50	32	16		2	58		3													За	108	50	32	16		2	58		3	4604	9		
11	Б1.В.12	Эксплуатация и безопасность транспортных систем горного производства	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5													Эк	180	68	32	32		4	76	36	5	4604	9		
12	Б1.В.ДЭ.01.01	Элективные дисциплины конструкторской направленности	Эк	144	52	32	16		4	38	54	4		Эк(4) КП	648	243	128	96		19	279	126	18		Эк(5) КП	792	295	160	112		23	317	180	22		356789А		
13	Б1.В.ДЭ.01.01.07	Системы автоматизированного проектирования горных машин	Эк	144	52	32	16		4	38	54	4													Эк	144	52	32	16		4	38	54	4	4603	9		
14	Б1.В.ДЭ.01.01.08	Аппаратура и методы экспериментальных исследований горных машин и оборудования											Эк	144	52	32	16		4	56	36	4			Эк	144	52	32	16		4	56	36	4	4603	А		
15	Б1.В.ДЭ.01.01.09	Динамика и прочность											Эк	180	68	32	32		4	94	18	5			Эк	180	68	32	32		4	94	18	5	4603	А		
16	Б1.В.ДЭ.01.01.10	Проектирование и конструирование горных машин и оборудования											Эк КП	180	71	32	32		7	73	36	5			Эк КП	180	71	32	32		7	73	36	5	4603	А		
17	Б1.В.ДЭ.01.01.11	Техническая диагностика горных машин											Эк	144	52	32	16		4	56	36	4			Эк	144	52	32	16		4	56	36	4	4603	А		
18	Б1.В.ДЭ.01.02	Элективные дисциплины электромеханической направленности	Эк КР	144	52	32	16		4	38	54	4		Эк(4) КП(2)	648	230	128	16	64	22	292	126	18		Эк(5) КП(2) КР	792	282	160	32	64	26	330	180	22		356789А		
19	Б1.В.ДЭ.01.02.07	Транспортная логистика горных предприятий	Эк КР	144	52	32	16		4	38	54	4													Эк КР	144	52	32	16		4	38	54	4	4604	9		
20	Б1.В.ДЭ.01.02.08	Транспортные системы обогатительных фабрик											Эк	144	52	32		16	4	56	36	4			Эк	144	52	32		16	4	56	36	4	4604	А		
21	Б1.В.ДЭ.01.02.09	Специальное оборудование предприятий											Эк КП	180	55	32		16	7	107	18	5			Эк КП	180	55	32		16	7	107	18	5	4604	А		
22	Б1.В.ДЭ.01.02.10	Расчет и конструирование транспортных машин											Эк КП	180	71	32	16	16	7	73	36	5			Эк КП	180	71	32	16	16	7	73	36	5	4604	А		
23	Б1.В.ДЭ.01.02.11	Основы диагностики и мониторинга технического состояния горно-транспортных машин											Эк	144	52	32		16	4	56	36	4			Эк	144	52	32		16	4	56	36	4	4604	А		
24	Б2.О.01	Производственная практика	За	36	16				16	20		1		ЗаО	36	16				16	20		1		За ЗаО	72	32				32	40		2		6789А		
25	Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	За	36	16				16	20		1		ЗаО	36	16				16	20		1		За ЗаО	72	32				32	40		2	4604	6789А		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) КП КР										Эк(5) За(2) ЗаО КП(2)										Эк(9) За(7) ЗаО КП(3) КР															
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ													1 3/6											7 4/6											9 1/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр В											Семестр С											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	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль					Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20												1080									30	20				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30													1080								30						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)																																					
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																					
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																																					
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																																					
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)													ТО: Э:																						ТО: Э:				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ																																							
ПРАКТИКИ																																							
		(План)		756	14					14	742		21	14												756	14					14	742		21	14			
	Б2.В.02.02(П)	Преддипломная практика	ЗаО	756	14					14	742		21	14												ЗаО	756	14					14	742		21	14	4604	В
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																							
		(План)		324	34					34	290		9	6												324	34					34	290		9	6			
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен	Эк	72	4					4	68		2													Эк	72	4				4	68		2		4604	В	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		252	30					30	222		7	4 2/3													252	30				30	222		7	4 2/3	4604	В	
КАНИКУЛЫ													4 2/6																						4 2/6				

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6					
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	Сем. В	Сем. С		
					Мин.	Макс.	Факт																				
	Итого (с факультативами)				3	3	338	60	27	33	66	31	35	62	27	35	60	27	33	60	30	30	30	30			
	Итого по ОП (без факультативов)				3	3	330	60	27	33	60	28	32	60	27	33	60	27	33	60	30	30	30	30			
Б1	Дисциплины (модули)	68%	32%	49.4%			271	54	27	27	54	28	26	53	27	26	52	26	26	58	29	29					
Б1.О	Обязательная часть						184	54	27	27	45	22	23	40	21	19	22	11	11	23	12	11					
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						87				9	6	3	13	6	7	30	15	15	35	17	18					
Б2	Практика	10%	90%	0%			50	6		6	6		6	7		7	8	1	7	2	1	1	21	21			
Б2.О	Обязательная часть						5							1		1	2	1	1	2	1	1					
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						45	6		6	6		6	6		6	6		6				21	21			
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	3	9																9	9			
ФТД	Факультативные дисциплины						8				6	3	3	2		2											
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.6	-	51.9	55.1	-	57.3	53	-	53.6	53.5	-	53.1	50.8	-	54	54	-				
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.3	-	43.2	54	-	50.4	54	-	46.8	50.4	-	50.4	54	-	54	54	-				
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-			-	54			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.8	-	34.1	29.9	-	24.8	23.9	-	26.4	25.1	-	25.7	26	-	26.1	26.3	-				
		элективные дисциплины по физ.к.					1.8	-		4	-	4	4	-	2.1	2.1	-	2.1		-			-				
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4686	-	568	558	-	479	460	-	474	432	-	445	413	-	427	430	-				
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					300	-		66	-	66	66	-	34	34	-	34		-			-				
		Блок Б2					242	-		48	-		48	-		64	-	16	20	-	16	16	-	14			
		Блок Б3					34	-			-			-			-			-			-	34			
		Блок ФТД					134	-			-	50	50	-		34	-			-			-				
		Итого по всем блокам					5096	-	568	606	-	529	558	-	474	530	-	461	433	-	443	446	-	48			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4		9	4	5		7	4	3		9	4	5		1	1		
		ЗАЧЕТ (За)						10	5	5		9	6	3		12	5	7		9	5	4		7	5		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2		3		3		2		2		1		1		1	1		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)										1	1			2		2		1		1		3	1		
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1														1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					51.37%																				
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						57.3%																				
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						46.47%																				