

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Аноприенко А.Я.

02 2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

15.03.04

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность Автоматизация и компьютерно-интегрированные технологии
(профиль):

Кафедра: Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова

Факультет: Факультет компьютерных информационных технологий и автоматики

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский;

производственно-технологический;

организационно-управленческий;

научно-исследовательский;

сервисно-эксплуатационный.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 730 от 09.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета компьютерных
информационных технологий и автоматики

/ Турупалов В. В./

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 15.03.04
Автоматизация технологических процессов и
производств

/ Маренич К. Н./

Заведующий кафедрой горной электротехники
и автоматике им. Р.М. Лейбова

/ Маренич К. Н./

Начальник отдела учебно-методической
работы

/ Федоров О.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль				23 - 1	Март					Апрель				27 - 3	Май					Июнь					29 - 5	Июль				27 - 2	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	Э	Э	К																			Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
II																			К	Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К				
III																			К	Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К			
IV																			К	Э	Э	Э	Э	К										Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К				

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
Э	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17	17	34	17	17	34	17	8	25	127
Э	Экзаменационные сессии	4	4	8	3	3	6	3	3	6	4	2	6	26
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								2	2				2
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											5	5	5
К	Каникулы	2	8	10	3	7	10	3	7	10	2	8	10	40
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208

+	Б1.В.01	Автоматизированный электропривод машин и установок шахт и рудников	6					4	4	144	144	72	68	36	36							4			5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова						
+	Б1.В.02	Введение в специальность	1					2.5	2.5	90	90	38	34	16	36										5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова						
+	Б1.В.03	Компьютерная визуализация оборудования объектов автоматизации	2					4.5	4.5	162	162	72	68	36	54							4.5			5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова						
+	Б1.В.04	Метрология, технологические измерения и приборы	5				5	5.5	5.5	198	198	75	68	87	36								5.5		5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова						
+	Б1.В.05	Монтаж и наладка устройств автоматики горно-металлургической отрасли	8					3	3	108	108	42	40	66										3	5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова						
+	Б1.В.06	Организация и документооборот эксплуатации систем автоматики в горно-металлургической отрасли	5					2.5	2.5	90	90	36	34	54									2.5		5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова						
+	Б1.В.07	Производственные процессы и оборудование объектов автоматизации горно-металлургической отрасли	3					2.5	2.5	90	90	36	34	54								2.5			4501	Разработка месторождений полезных ископаемых						
+	Б1.В.08	Теплотехника	4					2	2	72	72	36	34	36									2		4905	Техническая теплофизика						
+	Б1.В.09	Электрооборудование технологических комплексов шахт	7					5.5	5.5	198	198	72	68	90	36									5.5	5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова						
+	Б1.В.10	Энергомеханическое оборудование шахт и рудников. Стационарные установки	5					2.5	2.5	90	90	55	51	17	18								2.5		4601	Энергомеханические системы						
+	Б1.В.11	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	234567							328	328	284	272	44											5305	Физическое воспитание и спорт						
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	4					3	3	108	108	53	51	55									3									
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Гидрогазодинамика	4					3	3	108	108	53	51	55										3	4601	Энергомеханические системы						
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Гидравлика	4					3	3	108	108	53	51	55										3	4601	Энергомеханические системы						
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	4					6.5	6.5	234	234	89	85	109	36								6.5									
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Микропроцессорные системы управления в горно-металлургической отрасли	4					6.5	6.5	234	234	89	85	109	36									6.5	5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова						
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Цифровые системы автоматизации горной промышленности	4					6.5	6.5	234	234	89	85	109	36									6.5	5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова						
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	7					4	4	144	144	53	51	91																		
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Силовые преобразователи автоматизированных электроприводов	7					4	4	144	144	53	51	91										4	5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова						
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Электрические аппараты	7					4	4	144	144	53	51	91										4	5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова						
+	Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	5					2.5	2.5	90	90	36	34	54									2.5									
+	Б1.В.ДЭ.04.01	Энергомеханическое оборудование металлургической отрасли. Типовые технологические объекты и процессы производства металлов.	5					2.5	2.5	90	90	36	34	54										2.5	4905	Техническая теплофизика						
-	Б1.В.ДЭ.04.02	Котельные установки	5					2.5	2.5	90	90	36	34	54										2.5	4905	Техническая теплофизика						
+	Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины (модули) 5 (ДЭ.5)	6					2.5	2.5	90	90	53	51	37										2.5								
+	Б1.В.ДЭ.05.01	Энергомеханическое оборудование шахт и рудников. Горнозаводской транспорт	6					2.5	2.5	90	90	53	51	37										2.5	4604	Транспортные системы и логистика имени И.Г. Штокмана						
-	Б1.В.ДЭ.05.02	Горные машины и комплексы для добычи и обогащения полезных ископаемых	6					2.5	2.5	90	90	53	51	37										2.5	4603	Горные машины						
Блок 2.Практика								20	20	720	720	36											3	1.5	4	1.5	10					
Обязательная часть								20	20	720	720	36													3	1.5	4	1.5	10			
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	4					3	3	108	108	24		84									3		5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова						
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	8					9	9	324	324	6		318											9	5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова					
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)	6					3	3	108	108	2		106										3	5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова						
+	Б2.О.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	567	8				5	5	180	180	4		176									1.5	1	1.5	1	5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6	216	216	25		191														6				
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	25		191												6	5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова				
ФТД.Факультативные дисциплины								15	15	540	540	290	272	250										3	3	3	3	3				
+	ФТД.01	Физическая культура (специальная подготовка)	7					3	3	108	108	108	102											1	1	1	5305	Физическое воспитание и спорт				
+	ФТД.02	Логика	6					2	2	72	72	36	34	36										2		4801	Философия					
+	ФТД.03	Религиоведение	5					2	2	72	72	36	34	36										2		4801	Философия					
+	ФТД.04	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	4					6	6	216	216	74	68	142								3	3			5405	Русский язык					
+	ФТД.05	Этика и эстетика	7					2	2	72	72	36	34	36											2	4801	Философия					
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)								240	240	8968	8968	3892	3609	3798	1278									31	29	30	30	30	30	30		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																									54	51.9	54	47.7	54	48.8	53	54
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																									35.8	30.6	29.7	24.7	25.8	25.6	24.7	26.2
з.е. на курсах (без факультативов)																										60		60		60		60

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
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-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
ОПК-1	Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2	Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;	ОПК
ОПК-3	Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ОПК
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
ОПК-11	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;	ОПК
ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;	ОПК
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств;	ОПК
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ПК-1	Способен использовать технические средства автоматизации при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых	ПК
ПК-2	Готовность принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	ПК
ПК-3	Безопасная эксплуатация электромеханических комплексов машин и оборудования горных предприятий, включая системы защиты и автоматики, электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их систем управления	ПК
ПК-4	Способен выполнять руководство работниками, выполняющими проектирование и эксплуатацию систем электроприводов и автоматизированных систем управления технологическими процессами и оборудованием в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения	ПК
ПК-5	Обеспечение авторского надзора и мероприятий по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемом проекте по электроснабжению, автоматизации или созданию системы электропривода горного оборудования при добыче, переработке твердых полезных ископаемых	ПК

ПК-6	Разработка электромеханических комплексов машин и оборудования горных предприятий, включая системы защиты и автоматики, электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления	ПК
ПК-7	Способен выполнять разработку и участвовать в эксплуатации систем электроснабжения горных предприятий, включающих в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных предприятиях	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.0	Обязательная часть	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
Б1.0.01	Автоматизация бизнес процессов	УК-1; УК-2; УК-3; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-12
Б1.0.02	Автоматизация сложных электромеханических объектов энергоёмких производств	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-13
Б1.0.03	Автоматизация технологических процессов и производств	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-13
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.05	Визуальное программирование и технология .Net	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-14
Б1.0.06	Высшая математика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-14
Б1.0.07	Гражданская оборона	УК-8
Б1.0.08	Идентификация и моделирование технологических объектов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-11; ОПК-13
Б1.0.09	Инженерная графика	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-12
Б1.0.10	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.11	Информатика и программирование	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-14
Б1.0.12	Информационно-измерительные системы и комплексы	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-13
Б1.0.13	История России	УК-5
Б1.0.14	Конструирование устройств и средств автоматизации	УК-1; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-12
Б1.0.15	Культурология	УК-5
Б1.0.16	Менеджмент	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.17	Надежность САУ	ОПК-1; ОПК-8
Б1.0.18	Основы охраны труда	УК-8; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-10
Б1.0.19	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.0.20	Проектирование SCADA систем	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-14
Б1.0.21	Проектирование систем автоматизации	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-13; ОПК-14
Б1.0.22	Промышленные системы управления	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-13; ОПК-14
Б1.0.23	Психология	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.0.24	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.25	Системный анализ сложных систем управления	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-11; ОПК-13
Б1.0.26	Социология и политология	УК-3; УК-5
Б1.0.27	Схемотехника	ОПК-1; ОПК-9; ОПК-13
Б1.0.28	Теоретическая и прикладная механика. Прикладная механика	ОПК-1; ОПК-7; ОПК-13
Б1.0.29	Теоретическая и прикладная механика. Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-7; ОПК-13
Б1.0.30	Теория автоматического управления	ОПК-1; ОПК-13
Б1.0.31	Теория электрических цепей	ОПК-1; ОПК-13
Б1.0.32	Технические средства автоматизации	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-13
Б1.0.33	Физика	ОПК-1; ОПК-13
Б1.0.34	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.35	Философия	УК-1; УК-5

Б1.О.36	Численные методы систем автоматизированного управления горно-металлургической отрасли	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-11; ОПК-13
Б1.О.37	Экология	УК-8; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.38	Экономика предприятия	УК-1; УК-2; УК-10
Б1.О.39	Электрические машины	ОПК-1; ОПК-9; ОПК-13
Б1.О.40	Электроника	ОПК-1; ОПК-9; ОПК-13
Б1.О.41	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Автоматизированный электропривод машин и установок шахт и рудников	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.02	Введение в специальность	УК-2; УК-3; УК-4; ПК-2
Б1.В.03	Компьютерная визуализация оборудования объектов автоматизации	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-7
Б1.В.04	Метрология, технологические измерения и приборы	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Монтаж и наладка устройств автоматики горно-металлургической отрасли	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.06	Организация и документооборот эксплуатации систем автоматики в горно-металлургической отрасли	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.07	Производственные процессы и оборудование объектов автоматизации горно-металлургической отрасли	УК-1; УК-2; ПК-1
Б1.В.08	Теплотехника	УК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.09	Электрооборудование технологических комплексов шахт	УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.10	Энергомеханическое оборудование шахт и рудников. Стационарные установки	УК-1; УК-2; ПК-1
Б1.В.11	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.01.01	Гидрогазодинамика	УК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.01.02	Гидравлика	УК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДЭ.02.01	Микропроцессорные системы управления в горно-металлургической отрасли	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДЭ.02.02	Цифровые системы автоматизации горной промышленности	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.03.01	Силовые преобразователи автоматизированных электроприводов	УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.03.02	Электрические аппараты	УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.04.01	Энергомеханическое оборудование металлургической отрасли. Типовые технологические объекты и процессы производства металлов.	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.04.02	Котельные установки	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины (модули) 5 (ДЭ.5)	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.05.01	Энергомеханическое оборудование шахт и рудников. Горнозаводской транспорт	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.05.02	Горные машины и комплексы для добычи и обогащения полезных ископаемых	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-12
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-12
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-12
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-12
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-12
Б2.О.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-4; УК-5; УК-7
ФТД.01	Физическая культура (специальная подготовка)	УК-7
ФТД.02	Логика	УК-2
ФТД.03	Религиоведение	УК-5
ФТД.04	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4
ФТД.05	Этика и эстетика	УК-5

№	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					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1116									31	21		1116										29	21		2232									60	42									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116									31			1116										29			2232							60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												51,9													53																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			49,5												40,5														45																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34												29														31,5																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,8												30,6														33,2																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)															2														1																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1116	608	221	51	306	30	310	198	31		ТО: 17 Э: 4		1044	519	238	102	153	26	363	162	29		ТО: 17 Э: 4		2160	1127	459	153	459	56	673	360	60	ТО: 34 Э: 8											
1	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности													ЗаО	108	36	17		17	2	72		3			ЗаО	108	36	17		17	2	72		3	5306	2										
2	Б1.О.06	Высшая математика	Эк	234	106	51		51	4	92	36	6,5			За	198	104	51		51	2	94		5,5			Эк За	432	210	102		102	6	186	36	12	5304	12										
3	Б1.О.09	Инженерная графика	Эк	108	55	17		34	4	17	36	3															Эк	108	55	17		34	4	17	36	3	4610	1										
4	Б1.О.10	Иностранный язык	За	72	36			34	2	36		2			За	72	36			34	2	36		2			За(2)	144	72			68	4	72		4	5203	1234										
5	Б1.О.11	Информатика и программирование	Эк	180	72	34	34		4	54	54	5			Эк	108	55	17	34		4	17	36	3			Эк(2)	288	127	51	68		8	71	90	8	5303	12										
6	Б1.О.13	История России	За	72	70	34		34	2	2		2			ЗаО	72	53	34		17	2	19		2			За ЗаО	144	123	68		51	4	21		4	4505	12										
7	Б1.О.15	Культурология													За	72	36	17		17	2	36		2			За	72	36	17		17	2	36		2	4801	2										
8	Б1.О.24	Русский язык и культура речи	За	72	36	17		17	2	36		2															За	72	36	17		17	2	36		2	5405	1										
9	Б1.О.29	Теоретическая и прикладная механика. Теоретическая механика													Эк	108	55	34	17		4	17	36	3			Эк	108	55	34	17		4	17	36	3	4609	2										
10	Б1.О.33	Физика	Эк	144	72	34	17	17	4	36	36	4			Эк	144	72	34	17	17	4	36	36	4			Эк(2)	288	144	68	34	34	8	72	72	8	4908	12										
11	Б1.О.34	Физическая культура и спорт	За	72	70			68	2	2		2															За	72	70			68	2	2		2	5305	1										
12	Б1.О.41	Основы российской государственности	За	72	53	17		34	2	19		2															За	72	53	17		34	2	19		2	5105	1										
13	Б1.В.02	Введение в специальность	Эк	90	38	17		17	4	16	36	2,5															Эк	90	38	17		17	4	16	36	2,5	5302	1										
14	Б1.В.03	Компьютерная визуализация оборудования объектов автоматизации													Эк	162	72	34	34		4	36	54	4,5			Эк	162	72	34	34		4	36	54	4,5	5302	2										
15	Б1.В.11	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту													За	72	36			34	2	36					За	72	36			34	2	36			5305	234567										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(5)											Эк(4) За(4) ЗаО(2)											Эк(9) За(9) ЗаО(2)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														2											8											10												

№	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	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1260										33	20		1260										33	22		2520									66	42								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152										30			1152										30			2304								60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54													47,7												50,9																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54														54												54																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28														23												25,5																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,7														24,7												27,2																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4														4												4																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	504	221	136	119	28	414	162	30		ТО: 17 Э: 3		972	419	221	102	68	28	391	162	27		ТО: 17 Э: 3		2052	923	442	238	187	56	805	324	57		ТО: 34 Э: 6										
1	Б1.О.05	Визуальное программирование и технология .Net	Эк	162	72	34	34		4	54	36	4,5															Эк	162	72	34	34		4	54	36	4,5		5302	3									
2	Б1.О.10	Иностранный язык	За	72	36			34	2	36		2			Эк	72	38			34	4	16	18	2			Эк	72	38			68	6	52	18	4		5203	1234									
3	Б1.О.19	Правоведение	За	72	36	17		17	2	36		2			За	72	36	17		17	2	36		2			За	72	36	17		17	2	36		2		4505	3									
4	Б1.О.28	Теоретическая и прикладная механика. Прикладная механика	Эк	108	55	34		17	4	35	18	3			Эк	108	55	34		17	4	35	18	3			Эк	108	55	34		17	4	35	18	3		4609	3									
5	Б1.О.30	Теория автоматического управления	Эк	162	72	34	17	17	4	54	36	4,5			За	162	72	34	17	17	4	71		3,5			Эк	162	72	34	17	17	4	71		3,5		5301	34									
6	Б1.О.31	Теория электрических цепей	Эк	162	89	34	51		4	37	36	4,5			Эк	162	89	34	51		4	37	36	4,5			Эк	162	89	34	51		4	37	36	4,5		4701	3									
7	Б1.О.35	Философия													Эк	108	38	17		17	4	34	36	3			Эк	108	38	17		17	4	34	36	3		4801	4									
8	Б1.О.36	Численные методы систем автоматизированного управления горно-металлургической отрасли	Эк	180	72	34	34		4	72	36	5			Эк	180	72	34	34		4	72	36	5			Эк	180	72	34	34		4	72	36	5		5302	3									
9	Б1.О.37	Экология	За	72	36	17		17	2	36		2			Эк	72	36	17		17	2	36		2			Эк	72	36	17		17	2	36		2		5407	3									
10	Б1.О.39	Электрические машины													Эк	126	55	34	17		4	35	36	3,5			Эк	126	55	34	17		4	35	36	3,5		4701	4									
11	Б1.О.40	Электроника													Эк	126	55	34	17		4	35	36	3,5			Эк	126	55	34	17		4	35	36	3,5		5303	4									
12	Б1.В.07	Производственные процессы и оборудование объектов автоматизации горно-металлургической отрасли	За	90	36	17		17	2	54		2,5			За	90	36	17		17	2	54		2,5			За	90	36	17		17	2	54		2,5		4501	3									
13	Б1.В.08	Теплотехника													За	72	36	17	17		2	36		2			За	72	36	17	17		2	36		2		4905	4									
14	Б1.В.11	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	72	70			68	2	2					За	72	70			68	2	2					За(2)	144	140			136	4	4				5305	234567									
15	Б1.В.ДЭ.01.01	Гидрогазодинамика													За	108	53	34	17		2	55		3			За	108	53	34	17		2	55		3		4601	4									
16	Б1.В.ДЭ.01.02	Гидравлика													За	108	53	34	17		2	55		3			За	108	53	34	17		2	55		3		4601	4									
17	Б1.В.ДЭ.02.01	Микропроцессорные системы управления в горно-металлургической отрасли													Эк	234	89	51	34		4	109	36	6,5			Эк	234	89	51	34		4	109	36	6,5		5302	4									
18	Б1.В.ДЭ.02.02	Цифровые системы автоматизации горной промышленности													Эк	234	89	51	34		4	109	36	6,5			Эк	234	89	51	34		4	109	36	6,5		5302	4									
19	ФТД.04	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		108	36	17		17	2	72		3			За	108	38	17		17	4	70		3			За	216	74	34		34	6	142		6		5405	34									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(5)											Эк(5) За(5) КР											Эк(10) За(10) КР																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
Б2.О.01(У)			Учебная практика: ознакомительная											ЗаО											ЗаО											5302	4											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														3											7											10												

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											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)				1226									33	20		1224									33	22		2450								66	42											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1118									30			1116									30			2234							60													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											48,8												51,4																					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											48												51																					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24											24												24																					
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25,8											25,6												25,7																					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2											2												2																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	438	204	153	51	30	480	162	30	ТО: 17Э: 3		972	435	204	153	51	27	393	144	27	ТО: 17Э: 3		2052	873	408	306	102	57	873	306	57	ТО: 34Э: 6													
1	Б1.О.07	Гражданская оборона												ЗаО	108	36	17		17	2	72		3		ЗаО	108	36	17		17	2	72		3	5306	6												
2	Б1.О.08	Идентификация и моделирование технологических объектов												Эк	162	72	34	34		4	54	36	4,5		Эк	162	72	34	34		4	54	36	4,5	5302	6												
3	Б1.О.14	Конструирование устройств и средств автоматизации	Эк	144	55	17	34		4	53	36	4													Эк	144	55	17	34		4	53	36	4	5302	5												
4	Б1.О.21	Проектирование систем автоматизации	Эк	180	72	34	34		4	72	36	5													Эк	180	72	34	34		4	72	36	5	5302	5												
5	Б1.О.22	Промышленные системы управления												Эк	126	55	17	34		4	35	36	3,5		Эк	126	55	17	34		4	35	36	3,5	5302	6												
6	Б1.О.23	Психология	За	72	36	17		17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2	4707	5												
7	Б1.О.26	Социология и политология												За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2	4801	6												
8	Б1.О.27	Схемотехника	Эк	162	72	34	34		4	54	36	4,5													Эк	162	72	34	34		4	54	36	4,5	5302	5												
9	Б1.О.32	Технические средства автоматизации												Эк КР	144	57	34	17		6	51	36	4		Эк КР	144	57	34	17		6	51	36	4	5302	6												
10	Б1.О.38	Экономика предприятия												За	90	53	34		17	2	37		2,5		За	90	53	34		17	2	37		2,5	5108	6												
11	Б1.В.01	Автоматизированный электропривод машин и установок шахт и рудников												Эк	144	72	34	34		4	36	36	4		Эк	144	72	34	34		4	36	36	4	5302	6												
12	Б1.В.04	Метрология, технологические измерения и приборы	Эк КП	198	75	34	34		7	87	36	5,5													Эк КП	198	75	34	34		7	87	36	5,5	5302	5												
13	Б1.В.06	Организация и документооборот эксплуатации систем автоматики в горно-металлургической отрасли	За	90	36	17		17	2	54		2,5													За	90	36	17		17	2	54		2,5	5302	5												
14	Б1.В.10	Энергомеханическое оборудование шахт и рудников. Стационарные установки	Эк	90	55	34	17		4	17	18	2,5													Эк	90	55	34	17		4	17	18	2,5	4601	5												
15	Б1.В.11	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	38	36			34	2	2				За	36	36			34	2					За(2)	74	72			68	4	2			5305	234567												
16	Б1.В.ДЭ.04.01	Энергомеханическое оборудование металлургической отрасли. Типовые технологические объекты и процессы производства металлов	За	90	36	17		17	2	54		2,5													За	90	36	17		17	2	54		2,5	4905	5												
17	Б1.В.ДЭ.04.02	Котельные установки	За	90	36	17		17	2	54		2,5													За	90	36	17		17	2	54		2,5	4905	5												
18	Б1.В.ДЭ.05.01	Энергомеханическое оборудование шахт и рудников. Горнозаводской транспорт												За	90	53	17	34		2	37		2,5		За	90	53	17	34		2	37		2,5	4604	6												
19	Б1.В.ДЭ.05.02	Горные машины и комплексы для добычи и обогащения полезных ископаемых												За	90	53	17	34		2	37		2,5		За	90	53	17	34		2	37		2,5	4603	6												
20	Б2.О.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	54	1				1	53		1,5		За	36	1				1	35		1		За(2)	90	2				2	88		2,5	5302	5678												
21	ФТД.01	Физическая культура (специальная подготовка)			36	36			34	2		1			36	36			34	2			1			72	72			68	4			2	5305	567												
22	ФТД.02	Логика												За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2	4801	6												
23	ФТД.03	Религиоведение	За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2	4801	5												
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(6) КП											Эк(4) За(6) ЗаО КР											Эк(9) За(12) ЗаО КП КР																							
ПРАКТИКИ			(План)											108 2 2 106 3 2											108 2 2 106 3 2																							
	Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)												ЗаО	108	2				2	106		3	2		ЗаО	108	2				2	106		3	2	5302	6										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														3											7											10												

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											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)				1226									33	21		1080										30	21		2306								63	42									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1118									30			1080										30			2198							60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53												54													53,5																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45												54													49,5																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			23												24													23,5																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24,7												26,2													25,5																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2												1													1																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	419	221	153	17	28	481	180	30	ТО: 17 Э: 4			540	209	88	88	16	17	223	108	15	ТО: 8 Э: 2			1620	628	309	241	33	45	704	288	45	ТО: 25 Э: 6										
1	Б1.О.01	Автоматизация бизнес процессов	Эк	126	55	34	17		4	35	36	3,5															Эк	126	55	34	17		4	35	36	3,5		5302	7								
2	Б1.О.02	Автоматизация сложных электромеханических объектов энергоёмких производств	Эк	144	55	17	34		4	53	36	4															Эк	144	55	17	34		4	53	36	4		5302	7								
3	Б1.О.03	Автоматизация технологических процессов и производств	Эк КП	198	75	34	34		7	87	36	5,5															Эк КП	198	75	34	34		7	87	36	5,5		5302	7								
4	Б1.О.12	Информационно-измерительные системы и комплексы	Эк	126	55	34	17		4	35	36	3,5															Эк	126	55	34	17		4	35	36	3,5		5302	7								
5	Б1.О.16	Менеджмент	За	90	53	34		17	2	37		2,5														За	90	53	34		17	2	37		2,5		5108	7									
6	Б1.О.17	Надёжность САУ													Эк	108	44	24	16		4	28	36	3			Эк	108	44	24	16		4	28	36	3		5302	8								
7	Б1.О.18	Основы охраны труда													Эк	72	36	16		16	4	18	18	2			Эк	72	36	16		16	4	18	18	2		4502	8								
8	Б1.О.20	Проектирование SCADA систем													Эк	126	52	16	32		4	20	54	3,5			Эк	126	52	16	32		4	20	54	3,5		5302	8								
9	Б1.О.25	Системный анализ сложных систем управления													За	90	34	16	16		2	56		2,5			За	90	34	16	16		2	56		2,5		5302	8								
10	Б1.В.05	Монтаж и наладка устройств автоматики горно-металлургической отрасли													За	108	42	16	24		2	66		3			За	108	42	16	24		2	66		3		5302	8								
11	Б1.В.09	Электрооборудование технологических комплексов шахт	Эк	198	72	34	34		4	90	36	5,5															Эк	198	72	34	34		4	90	36	5,5		5302	7								
12	Б1.В.11	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	38	36			34	2	2																	За	38	36			34	2	2				5305	234567								
13	Б1.В.ДЭ.03.01	Силовые преобразователи автоматизированных электроприводов	За	144	53	34	17		2	91		4															За	144	53	34	17		2	91		4		5302	7								
14	Б1.В.ДЭ.03.02	Электрические аппараты	За	144	53	34	17		2	91		4															За	144	53	34	17		2	91		4		5302	7								
15	Б2.О.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	54	1				1	53		1,5			ЗаО	36	1				1	35		1			За ЗаО	90	2				2	88		2,5		5302	5678								
16	ФТД.01	Физическая культура (специальная подготовка)	За	36	36			34	2			1															За	36	36			34	2			1		5305	567								
17	ФТД.05	Этика и эстетика	За	72	36	17		17	2	36		2															За	72	36	17		17	2	36		2		4801	7								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(6) КП											Эк(3) За(2) ЗаО											Эк(8) За(8) ЗаО КП																						
ПРАКТИКИ			(План)																																												
	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная													ЗаО	324	6				6	318		9	6		ЗаО	324	6				6	318		9	6		5302	8							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																												
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														216	25				25	191		6	5			216	25				25	191		6	5		5302	8							
КАНИКУЛЫ																																															
													2											8											10												

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		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	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				230	255	60	31	29	66	33	33	66	33	33	63	33	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				226	240	60	31	29	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	75%	25%	34.9%	200	214	60	31	29	57	30	27	54.5	28.5	26	42.5	28.5	14	
Б1.О	Обязательная часть					161	53	28.5	24.5	43	27.5	15.5	35	15.5	19.5	30	19	11	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					53	7	2.5	4.5	14	2.5	11.5	19.5	13	6.5	12.5	9.5	3	
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	20				3		3	5.5	1.5	4	11.5	1.5	10	
Б2.О	Обязательная часть					20				3		3	5.5	1.5	4	11.5	1.5	10	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6										6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	15				6	3	3	6	3	3	3	3		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.1	-	54	51.9	-	54	47.7	-	54	48.8	-	53	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				49.2	-	49.5	40.5	-	54	54	-	54	48	-	45	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				28	-	35.8	30.6	-	29.7	24.7	-	25.8	25.6	-	24.7	26.2	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-		2.2	-	4.2	4.2	-	2.2	2.2	-	2.2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3831	-	608	555	-	574	489	-	473	470	-	454	208	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				284	-		36	-	70	70	-	36	36	-	36		
		Блок Б2				36	-			-		24	-	1	3	-	1	7	
		Блок Б3				25	-			-			-			-		25	
		Блок ФТД				290	-			-	36	38	-	72	72	-	72		
		Итого по всем блокам				4182	-	608	555	-	610	551	-	546	545	-	527	240	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					9	5	4		10	5	5	9	5	4	8	5	3
		ЗАЧЕТ (За)					9	5	4		9	5	4	10	5	5	6	4	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2		1		1	2		2	2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1	1		1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1	1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				48.49%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1 (без элек. дисц. по физ. к. и спорту): $(1618 / 3337) * 100\% = 48.49\%$												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					75.4%	- отношение суммы з.е. по дисциплинам и практикам обязательной части к общему объёму программы: $((161 + 20) / 240.0) * 100\% = 75.4\%$												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					47.7%	- отношение суммы часов конт. работы по дисциплинам к общему объёму времени, отводимому на реализацию дисциплин(с учетом элек. дисц. по физ. к. и спорту) : $(3831 / 8032) * 100\% = 47.7\%$												