

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом ДонНТУ

Протокол № 9 от 22.12.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.02

### 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль): Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика

Кафедра: Энергомеханические системы

Факультет: Факультет интегрированных и мехатронных производств

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

организационно-управленческий

проектно-конструкторский

научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 728 от 09.08.2021

### СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой энергомеханических систем

/ Кононенко А.П./

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование

/ Кононенко А.П./

Декан факультета интегрированных и мехатронных производств

/ Селивра С.А./

Начальник отдела учебно-методической работы

/ Федоров О.В./

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"22" 12

2023 г.

Аноприенко А.Я.



## Календарный учебный график

[illegible]

## 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	
у	Теоретическое обучение и практики	17	16 3/6	33 3/6	17	17	34	16 4/6	16 3/6	33 1/6	17	8 2/6	25 2/6	126
Э	Экзаменационные сессии	3	2 3/6	5 3/6	3	3	6	2 3/6	2 3/6	5	3	1 4/6	4 4/6	21 1/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Продолжительность каникул	11 дн	48 дн	59 дн	11 дн	55 дн	66 дн	16 дн	34 дн	50 дн	11 дн	55 дн	66 дн	241 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	68 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			-			-			

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра			
			Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8										
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210	7888	7888	3777	3544	3022	1089	16	29	28	30	30	27	25	27.5	13.5		
Обязательная часть									137	137	4932	4932	2331	2192	1917	684		29	26	24	24	14	13	7			
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	116	112	28			2	2							4505	История и право	
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	50	48	22			2								5105	Экономическая теория и государственное управление	
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	138	128	123	27		2	2	2	2					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			2								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			2								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			5			3	3	108	108	34	32	74						3					5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.13	Охрана труда	7					2	2	72	72	36	32	9	27								2		4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача	
+	Б1.О.14	Экология		4				2	2	72	72	34	32	38					2						5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.15	Экономика предприятия		6				3	3	108	108	50	48	58							3				5102	Экономика предприятия и инноватика	
+	Б1.О.16	Менеджмент		7				2	2	72	72	50	48	22									2		5102	Экономика предприятия и инноватика	
+	Б1.О.17	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения		4			4	2	2	72	72	36	32	36						2					4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.18	Гидравлика	3					4	4	144	144	68	64	40	36				4						4601	Энергомеханические системы	
+	Б1.О.19	Гидро- и пневмопривод	5					3	3	108	108	52	48	29	27						3				4601	Энергомеханические системы	
+	Б1.О.20	Детали машин	4	5		5		8	8	288	288	119	112	124	45					6	2				4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.21	Информатика	1	2			2	6	6	216	216	72	64	99	45		4	2							4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.О.22	Компьютерная и инженерная графика		2			2	4	4	144	144	52	48	92				4							4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	
+	Б1.О.23	Математика	12	3				14	14	504	504	250	240	173	81		5	4.5	4.5						5304	Высшая математика им.В.В.Пака	
+	Б1.О.24	Материаловедение		3				2	2	72	72	34	32	38					2						4904	Физическое материаловедение	
+	Б1.О.25	Мехатронные системы	6					3	3	108	108	52	48	20	36							3			4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	
+	Б1.О.26	Начертательная геометрия	1					5	5	180	180	68	64	67	45		5								4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	
+	Б1.О.27	Основы технологии машиностроения	6					3	3	108	108	52	48	20	36							3			4606	Технология машиностроения	
+	Б1.О.28	Сопротивление материалов	3	4				7	7	252	252	118	112	98	36				4	3					4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.29	Теоретическая механика	23					7	7	252	252	104	96	76	72			2.5	4.5						4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.30	Теория механизмов и машин	4				4	6	6	216	216	100	96	71	45					6					4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.31	Техническая диагностика оборудования	7					3	3	108	108	52	48	20	36								3		4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	
+	Б1.О.32	Технология конструкционных материалов		2				2	2	72	72	50	48	22				2							4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	
+	Б1.О.33	Физика	2	1				8	8	288	288	134	128	118	36		3	5							4908	Физика	
+	Б1.О.34	Химия		1				2	2	72	72	36	32	36			2								5406	Общая, физическая и органическая химия	
+	Б1.О.35	Электротехника и электроника	5					4	4	144	144	68	64	49	27						4				4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									73	73	2956	2956	1446	1352	1105	405	16		2	6	6	13	12	20.5	13.5		
+	Б1.В.01	Введение в специальность		2				2	2	72	72	34	32	38				2							4601	Энергомеханические системы	
+	Б1.В.02	Гидравлический привод и средства автоматизации	67				6	7	7	252	252	90	80	99	63							3	4		4601	Энергомеханические системы	
+	Б1.В.03	Гидродинамические машины и передачи	6	7			7	7	7	252	252	104	96	112	36							3	4		4601	Энергомеханические системы	
+	Б1.В.04	Динамика и регулирование гидро- и пневмосистем		7			7	3	3	108	108	52	48	56									3		4601	Энергомеханические системы	
+	Б1.В.05	Компрессоры и пневмодвигатели	8					3	3	108	108	52	48	29	27									3	4601	Энергомеханические системы	
+	Б1.В.06	Компьютерное обеспечение инженерной деятельности в энергомеханической сфере		3				3	3	108	108	66	64	42					3						4601	Энергомеханические системы	
+	Б1.В.07	Механика жидкости и газа	5	6				7	7	252	252	102	96	123	27						4	3			4601	Энергомеханические системы	
+	Б1.В.08	Мехатроника	4					3	3	108	108	36	32	27	45					3					4601	Энергомеханические системы	
+	Б1.В.09	Обслуживание и ремонт гидро- и пневмооборудования		8				2	2	72	72	42	40	30		8								2	4601	Энергомеханические системы	

+	Б1.В.10	Объемные гидромашины и гидропередачи	5	6			6	6	6	216	216	104	96	85	27	8					3	3			4601	Энергомеханические системы
+	Б1.В.11	Основы технического творчества	8					3	3	108	108	36	32	45	27									3	4601	Энергомеханические системы
+	Б1.В.12	Системы автоматизированного проектирования технологических машин		5				3	3	108	108	50	48	58							3				4601	Энергомеханические системы
+	Б1.В.13	Теория автоматического управления гидро- и пневмосистемами	5					3	3	108	108	36	32	45	27						3				4601	Энергомеханические системы
+	Б1.В.14	Термодинамика и теплопередача	3					3	3	108	108	52	48	29	27				3						4906	Промышленная теплоэнергетика
+	Б1.В.15	Технические измерения в гидро- и пневмосистемах	8					3	3	108	108	44	40	28	36									3	4601	Энергомеханические системы
+	Б1.В.16	Эксплуатация и обслуживание машин		7				2	2	72	72	34	32	38									2		4604	Транспортные системы и логистика имени И.Г. Штокмана
+	Б1.В.17	Электропривод и электрооборудование гидравлических и пневматических установок	7					3	3	108	108	52	48	29	27							3			4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники
+	Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		4				3	3	108	108	50	48	58					3							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование технологических объектов		4				3	3	108	108	50	48	58					3						4601	Энергомеханические системы
-	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладное программирование		4				3	3	108	108	50	48	58					3						4601	Энергомеханические системы
+	Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	7	8				7	7	252	252	110	104	106	36								4.5	2.5		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Пневматический привод и средства автоматики	7	8				7	7	252	252	110	104	106	36								4.5	2.5	4601	Энергомеханические системы
-	Б1.В.ДВ.02.02	Гидропневмоавтоматика	7	8				7	7	252	252	110	104	106	36								4.5	2.5	4601	Энергомеханические системы
+	Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567						328	328	300	288	28												
+	Б1.В.ДВ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка		234567						328	328	300	288	28											5305	Физическое воспитание и спорт
-	Б1.В.ДВ.03.02	Адаптивная физическая культура		234567						328	328	300	288	28											5305	Физическое воспитание и спорт
Блок 2.Практика								21	21	756	756	56		700				3			1	7	2.5	7.5		
Обязательная часть								21	21	756	756	56		700				3			1	7	2.5	7.5		
+	Б2.О.01	Учебная практика:		567	28			9	9	324	324	48		276				3			1	1	2.5	1.5		
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	108	108	24		84				3							4601	Энергомеханические системы
+	Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		567	8			6	6	216	216	24		192						1	1	2.5	1.5	4601	Энергомеханические системы	
+	Б2.О.02	Производственная практика:			68			12	12	432	432	8		424							6		6			
+	Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика			8			6	6	216	216	4		212									6		4601	Энергомеханические системы
+	Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			6			6	6	216	216	4		212							6				4601	Энергомеханические системы
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	25		299									9			
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	25		299									9		4601	Энергомеханические системы
ФТД. Факультативные дисциплины								10	10	360	360	168	160	192				3	3	2	2					
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34				6	6	216	216	100	96	116				3	3					5405	Русский язык	
+	ФТД.02	Религиоведение		6				2	2	72	72	34	32	38								2			4801	Философия
+	ФТД.03	Этика и эстетика		5				2	2	72	72	34	32	38							2				4801	Философия

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
	УК-1.1	Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	-
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-2.1	Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия	-
	УК-2.2	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
	УК-2.3	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	-
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	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	-
	УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	-
УК-4		Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
	УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	-
	УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	-
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	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	-
	УК-5.2	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
	УК-5.3	Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	-
	УК-5.4	Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов	-
	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	-
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов 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	-
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	-
	УК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
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	-
	УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов	-
	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	-
	УК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации	-
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	-

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	-
	УК-10.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	-
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	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	-
ОПК-1		Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК
	ОПК-1.1	Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, теории матриц, теории дифференциального и интегрального исчисления	-
	ОПК-1.2	Применяет алгоритмы статики, кинематики, динамики, аналитической механики для исследования движения механических систем	-
	ОПК-1.3	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма	-
	ОПК-1.4	Применяет алгоритмы механики деформируемого твердого тела для выполнения расчётов элементов конструкций на прочность и жесткость	-
	ОПК-1.5	Демонстрирует знание методик геометрического моделирования и умение разрабатывать и оформлять графическую документацию, в том числе с применением методов компьютерной графики	-
	ОПК-1.6	Использует знание природы химической связи и свойств различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов для анализа основных механизмов химических реакций, происходящих в технологических процессах	-
ОПК-2		Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
	ОПК-2.1	Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	-
ОПК-3		Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК
	ОПК-3.1	Демонстрирует понимание влияния объектов профессиональной деятельности на окружающую среду	-
	ОПК-3.2	Способен вести трудовую деятельность в коллективе в соответствии с организационной структурой предприятия	-
ОПК-4		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
	ОПК-4.1	Использует современные языки и системы программирования для решения профессиональных задач	-
	ОПК-4.2	Проводит моделирование мехатронных и робототехнических систем с использованием современных программных средств	-
ОПК-5		Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК
	ОПК-5.1	Способен читать и анализировать конструкторскую документацию	-
	ОПК-5.2	Способен использовать отечественные и международные стандарты в профессиональной деятельности	-
ОПК-6		Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК
	ОПК-6.1	Демонстрирует знание пакетов прикладных программ для моделирования объектов профессиональной деятельности и глобальных систем поиска информации	-
ОПК-7		Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК
	ОПК-7.1	Способен проводить выбор наиболее экологичных технологий и методов снижения их негативного воздействия на окружающую среду	-
ОПК-8		Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК
	ОПК-8.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей	-
ОПК-9		Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК
	ОПК-9.1	Демонстрирует способность внедрять и осваивать новое технологическое оборудование и машины профессиональной направленности	-
ОПК-10		Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК
	ОПК-10.1	Демонстрирует знания основных принципов, методов и средств обеспечения безопасности персонала и населения от воздействия антропогенных производственных факторов	-

ОПК-11	Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ОПК
ОПК-11.1	Демонстрирует знания методов и средств для контроля качества и работоспособности технологических машин и оборудования	-
ОПК-12	Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	ОПК
ОПК-12.1	Демонстрирует знания показателей надежности и критериев работоспособности элементов оборудования и методов обеспечения их на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	-
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК
ОПК-13.1	Знает и применяет стандартные проектные и проверочные методики расчета элементов технологического оборудования	-
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-14.1	Разрабатывает алгоритмы решения практических задач и реализует их с использованием современных средств программирования	-
ОПК-14.2	Разрабатывает программное обеспечение для управления промышленными роботами	-
ПК-1	Способен на основе системного подхода с использованием стандартных пакетов имитационного моделирования и средств автоматизированного проектирования моделировать технические объекты и технологические для описания и прогнозирования явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК
ПК-1.1	Демонстрирует знание методик моделирования гидравлических и пневматических систем с использованием стандартных пакетов имитационного моделирования и средств автоматизированного проектирования	-
ПК-1.2	Способен вести научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность для совершенствования гидрофицированного технологического оборудования и внедрять результаты исследований и разработок в область профессиональной деятельности	-
ПК-2	Способен выполнять оценку работоспособности эксплуатируемых машин и оборудования, осуществлять монтаж, наладку, обслуживание и ремонт гидро- и пневмооборудования	ПК
ПК-2.1	Демонстрирует способность проверять техническое состояние и остаточный ресурс гидромашин, гидроприводов, гидро- и пневмоаппаратов, электронно-гидравлических и пневматических средств автоматики, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт	-
ПК-3	Способен разрабатывать и проводить мероприятия, направленные на повышение безопасности труда и обеспечения экологической безопасности проводимых работ	ПК
ПК-3.1	Применяет знания базовых принципов безопасности производственных процессов, профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний	-
ПК-3.2	Способен контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	-
ПК-4	Способен проводить экономический анализ затрат и результативности технологического процесса	ПК
ПК-4.1	Демонстрирует навыки анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализа результатов деятельности производственных подразделений	-
ПК-5	Способность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения	ПК
ПК-5.1	Решает задачи аналитического характера, предполагающие выбор и многообразие способов расчета, проектирования и диагностики гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, вакуумных и компрессорных машин, с использованием компьютерных технологий и имитационного моделирования	-
ПК-6	Способен принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов гидро- и пневмосистем различного назначения в соответствии с техническими заданиями	ПК
ПК-6.1	Применяет современные методы расчета и проектирования деталей и узлов гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, вакуумных и компрессорных машин	-

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; 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-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1
Б1.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; 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-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
	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-2.3; УК-11.1
	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; ОПК-10.1
	Б1.О.12	Гражданская оборона	УК-8.2; ОПК-3.1; ОПК-10.1
	Б1.О.13	Охрана труда	УК-8.3; ОПК-10.1; ПК-3.1
	Б1.О.14	Экология	УК-8.4; ОПК-3.1; ОПК-7.1; ПК-3.2
	Б1.О.15	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-10.1; ОПК-3.2; ОПК-8.1; ПК-4.1
	Б1.О.16	Менеджмент	УК-2.2; УК-10.2; ОПК-3.2
	Б1.О.17	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-11.1
	Б1.О.18	Гидравлика	ОПК-1.3
	Б1.О.19	Гидро- и пневмопривод	ОПК-1.3; ОПК-9.1
	Б1.О.20	Детали машин	ОПК-1.4; ОПК-5.1; ОПК-12.1; ОПК-13.1
	Б1.О.21	Информатика	ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-14.1
	Б1.О.22	Компьютерная и инженерная графика	ОПК-1.5; ОПК-5.1
	Б1.О.23	Математика	ОПК-1.1
	Б1.О.24	Материаловедение	ОПК-1.6
	Б1.О.25	Мехатронные системы	ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-9.1; ОПК-14.2
	Б1.О.26	Начертательная геометрия	ОПК-1.5
	Б1.О.27	Основы технологии машиностроения	ОПК-7.1; ОПК-12.1
	Б1.О.28	Сопrotивление материалов	ОПК-1.4; ОПК-13.1
	Б1.О.29	Теоретическая механика	ОПК-1.2; ОПК-1.3
	Б1.О.30	Теория механизмов и машин	ОПК-1.2; ОПК-13.1
	Б1.О.31	Техническая диагностика оборудования	ОПК-11.1; ОПК-12.1
	Б1.О.32	Технология конструкционных материалов	ОПК-7.1
	Б1.О.33	Физика	ОПК-1.2; ОПК-1.3



	Б1.О.34	Химия	ОПК-1.6
	Б1.О.35	Электротехника и электроника	ОПК-1.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-5.1; ПК-6.1
	Б1.В.01	Введение в специальность	ПК-1.2
	Б1.В.02	Гидравлический привод и средства автоматики	ПК-6.1
	Б1.В.03	Гидродинамические машины и передачи	ПК-6.1
	Б1.В.04	Динамика и регулирование гидро- и пневмосистем	ПК-6.1
	Б1.В.05	Компрессоры и пневмодвигатели	ПК-6.1
	Б1.В.06	Компьютерное обеспечение инженерной деятельности в энергомеханической сфере	ПК-1.1
	Б1.В.07	Механика жидкости и газа	ПК-1.1; ПК-5.1
	Б1.В.08	Мехатроника	ПК-6.1
	Б1.В.09	Обслуживание и ремонт гидро- и пневмооборудования	ПК-2.1
	Б1.В.10	Объемные гидромашин и гидropердачи	ПК-6.1
	Б1.В.11	Основы технического творчества	ПК-1.2
	Б1.В.12	Системы автоматизированного проектирования технологических машин	ПК-1.1
	Б1.В.13	Теория автоматического управления гидро- и пневмосистемами	ПК-5.1
	Б1.В.14	Термодинамика и теплопередача	ПК-5.1
	Б1.В.15	Технические измерения в гидро- и пневмосистемах	ПК-1.2
	Б1.В.16	Эксплуатация и обслуживание машин	ПК-2.1
	Б1.В.17	Электропривод и электрооборудование гидравлических и пневматических установок	ПК-6.1
	Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование технологических объектов	ПК-1.1
	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладное программирование	ПК-1.1
	Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-6.1
	Б1.В.ДВ.02.01	Пневматический привод и средства автоматики	ПК-6.1
	Б1.В.ДВ.02.02	Гидропневмоавтоматика	ПК-6.1
	Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.2
	Б1.В.ДВ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.2
	Б1.В.ДВ.03.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.2
Б2		Практика	ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1
	Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1
	Б2.О.01	Учебная практика:	ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-9.1; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-5.1
	Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-9.1; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1
	Б2.О.02	Производственная практика:	ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1
	Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1

	Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-9.1; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; 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-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; 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-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-4.1; УК-5.1; УК-5.3
	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1
	ФТД.02	Религиоведение	УК-5.1; УК-5.3
	ФТД.03	Этика и эстетика	УК-5.1

№	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			Всего					
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	20		1188								31	21		2232								60	41						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			1188								31			2232								60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53,5										54,6										54,1																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45										43,2										44,1																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32										25,3										28,7																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			33,7										27,1										30,4																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)													3,9										2																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	572	224	48	272	28	337	135	29	ТО: 17□ Э: 3		1008	446	176	48	192	30	454	108	28	ТО: 16 1/2□ Э: 2 1/2		2052	1018	400	96	464	58	791	243	57	ТО: 33 1/2□ Э: 5 1/2						
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		32	2	22			2		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.21	Информатика	Эк	144	52	32	16		4	47	45	4			За КР	72	20			16	4	52			2		Эк За КР	216	72	32	16	16	8	99		45	6		4803	12	
8	Б1.О.22	Компьютерная и инженерная графика													За КР	144	52	16		32	4	92			4		За КР	144	52	16		32	4	92			4		4610	2	
9	Б1.О.23	Математика	Эк	180	100	48		48	4	35	45	5			Эк	162	68	32		32	4	58	36		4,5		Эк(2)	342	168	80		80	8	93		81	9,5		5304	123	
10	Б1.О.26	Начертательная геометрия	Эк	180	68	32		32	4	67	45	5															Эк	180	68	32		32	4	67		45	5		4610	1	
11	Б1.О.29	Теоретическая механика													Эк	90	36	16		16	4	18	36		2,5		Эк	90	36	16		16	4	18		36	2,5		4609	23	
12	Б1.О.32	Технология конструкционных материалов													За	72	50	16	32		2	22			2		За	72	50	16	32		2	22			2		4907	2	
13	Б1.О.33	Физика	За	108	66	32	16	16	2	42		3			Эк	180	68	32	16	16	4	76	36		5		Эк За	288	134	64	32	32	6	118		36	8		4908	12	
14	Б1.О.34	Химия	За	72	36	16	16		4	36		2															За	72	36	16	16		4	36			2		5406	1	
15	Б1.В.01	Введение в специальность													За	72	34	16		16	2	38			2		За	72	34	16		16	2	38			2		4601	2	
16	Б1.В.ДВ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка													За	72	66			64	2	6					За	72	66			64	2	6					5305	234567	
17	Б1.В.ДВ.03.02	Адаптивная физическая культура													За	72	66			64	2	6					За	72	66			64	2	6					5305	234567	
ПРАКТИКИ				(План)											108	24				24	84		3	2		108	24			24	84		3	2							
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	108	24				24	84		3	2	ЗаО	108	24				24	84		3	2		4601	2			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(6) ЗаО										Эк(3) За(7) ЗаО(2) КР(2)										Эк(6) За(13) ЗаО(3) КР(2)																		
КАНИКУЛЫ													1 3/6											6 4/6																	8 1/6

№			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)						1260							33	20		1260							33	20		2520							66	40																																																																																						
ИТОГО по ОП (без факультативов)						1152							30			1152							30				2304							60																																																																																						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)						54									54									54									54									27,4									29,9									3,8									1080							508	224	96	160	28	410	162	30	ТО: 17Л Э: 3		1080							476	192	80	176	28	442	162	30	ТО: 17Л Э: 3		2160							984	416	176	336	56	852	324	60	ТО: 34Л Э: 6		
					ОП, факультативы (в период ТО)									54									54									29									3,8									1080							508		224	96	160	28	410	162	30	ТО: 17Л Э: 3			1080							476	192	80	176	28	442	162	30	ТО: 17Л Э: 3		2160							984	416	176	336	56	852	324	60	ТО: 34Л Э: 6																			
					ОП, факультативы (в период экз. сес.)									54									54									27,4									29									3,8									1080							508		224	96	160	28	410	162	30	ТО: 17Л Э: 3		1080							476	192	80	176	28	442	162	30	ТО: 17Л Э: 3		2160							984	416	176	336	56	852	324	60	ТО: 34Л Э: 6											
					Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)									28,3									26,4									27,4									29									3,8									1080							508		224	96	160	28	410	162	30	ТО: 17Л Э: 3		1080							476	192	80	176	28	442	162	30	ТО: 17Л Э: 3		2160							984	416	176	336	56	852	324	60	ТО: 34Л Э: 6											
					Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)									29,9									28									27,4									29									3,8									1080							508		224	96	160	28	410	162	30	ТО: 17Л Э: 3		1080							476	192	80	176	28	442	162	30	ТО: 17Л Э: 3		2160							984	416	176	336	56	852	324	60	ТО: 34Л Э: 6											
дисциплины (модули)						1080							508	224	96	160	28	410	162	30	ТО: 17Л Э: 3		1080							476	192	80	176	28	442	162	30	ТО: 17Л Э: 3		2160							984	416	176	336	56	852	324	60	ТО: 34Л Э: 6																																																																	
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.14	Экология												За	72	34	16		16	2	38		2	За	72	34	16		16	2	38		2		5407	4																																																																																				
5	Б1.О.17	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения												За КР	72	36	16	16		4	36		2	За КР	72	36	16	16		4	36		2		4609	4																																																																																				
6	Б1.О.18	Гидравлика	Эк	144	68	32	16	16	4	40	36	4												Эк	144	68	32	16	16	4	40	36	4		4601	3																																																																																				
7	Б1.О.20	Детали машин												Эк	216	100	48	16	32	4	71	45	6	Эк	216	100	48	16	32	4	71	45	6		4609	45																																																																																				
8	Б1.О.23	Математика	За	162	82	32		48	2	80		4,5												За	162	82	32		48	2	80		4,5		5304	123																																																																																				
9	Б1.О.24	Материаловедение	За	72	34	16	16		2	38		2												За	72	34	16	16		2	38		2		4904	3																																																																																				
10	Б1.О.28	Сопротивление материалов	Эк	144	68	32	16	16	4	40	36	4		За	108	50	16		32	2	58		3	Эк За	252	118	48	16	48	6	98	36	7		4609	34																																																																																				
11	Б1.О.29	Теоретическая механика	Эк	162	68	32		32	4	58	36	4,5											Эк	162	68	32		32	4	58	36	4,5		4609	23																																																																																					
12	Б1.О.30	Теория механизмов и машин												Эк КР	216	100	48		48	4	71	45	6	Эк КР	216	100	48		48	4	71	45	6		4609	4																																																																																				
13	Б1.В.06	Компьютерное обеспечение инженерной деятельности в энергомеханической сфере	За	108	66	32	32		2	42		3												За	108	66	32	32		2	42		3		4601	3																																																																																				
14	Б1.В.08	Мехатроника												Эк	108	36	16	16		4	27	45	3	Эк	108	36	16	16		4	27	45	3		4601	4																																																																																				
15	Б1.В.14	Термодинамика и теплопередача	Эк	108	52	32	16		4	29	27	3												Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		4906	3																																																																																				
16	Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование технологических объектов												За	108	50	16	32		2	58		3	За	108	50	16	32		2	58		3		4601	4																																																																																				
17	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладное программирование												За	108	50	16	32		2	58		3	За	108	50	16	32		2	58		3		4601	4																																																																																				
18	Б1.В.ДВ.03.01	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																																																																																				
19	Б1.В.ДВ.03.02	Адаптивная физическая культура	За	72	66			64	2	6				За	72	66			64	2	6			За(2)	144	132			128	4	12				5305	234567																																																																																				
20	ФТД.01	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																																																																																				
ПРАКТИКИ			(План)																																																																																																																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																																																																																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(6)										Эк(4) За(6) ЗаО КР(2)										Эк(9) За(12) ЗаО КР(2)																																																																																																
КАНИКУЛЫ													1 3/6										7 4/6										9 1/6																																																																																							

№			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			Неделя						
ИТОГО (с факультативами)						1118								30	19 1/6		1260								34	23		2378								64	42 1/6										
ИТОГО по ОП (без факультативов)						1046								28			1188								32			2234								60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52,4										48,6										50,5																					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)					54										54										54																					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					24										20,4										22,2																					
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					26,1										22,5										24,3																					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)					2										2										2																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ						1008	435	192	144	64	35	438	135	28	ТО: 16 2/3□ Э: 2 1/2		936	370	176	112	48	34	431	135	26	ТО: 16 1/2□ Э: 2 1/2		1944	805	368	256	112	69	869	270	54	ТО: 33 1/6□ Э: 5										
1	Б1.О.07	Социология и политология	За	72	34	16			16	2	38		2														За	72	34	16		16	2	38		2		4801	5								
2	Б1.О.08	Психология											За		72	34	16			16	2	38		2			За	72	34	16		16	2	38		2		4707	6								
3	Б1.О.09	Правоведение											За		72	34	16			16	2	38		2			За	72	34	16		16	2	38		2		4505	6								
4	Б1.О.12	Гражданская оборона	ЗаО	108	34	16			16	2	74	3															ЗаО	108	34	16		16	2	74		3		5407	5								
5	Б1.О.15	Экономика предприятия											За		108	50	32			16	2	58		3			За	108	50	32		16	2	58		3		5102	6								
6	Б1.О.19	Гидро- и пневмопривод	Эк	108	52	32	16			4	29	27	3														Эк	108	52	32	16			4	29	27	3		4601	5							
7	Б1.О.20	Детали машин	За КП	72	19				16	3	53	2															За КП	72	19			16	3	53		2		4609	45								
8	Б1.О.25	Мехатронные системы											Эк		108	52	16	32			4	20	36	3			Эк	108	52	16	32			4	20	36	3		4611	6							
9	Б1.О.27	Основы технологии машиностроения											Эк		108	52	32	16			4	20	36	3			Эк	108	52	32	16			4	20	36	3		4606	6							
10	Б1.О.35	Электротехника и электроника	Эк	144	68	32	16	16	4	49	27	4															Эк	144	68	32	16	16	4	49	27	4		4701	5								
11	Б1.В.02	Гидравлический привод и средства автоматики											Эк КР		108	38	16	16			6	43	27	3			Эк КР	108	38	16	16			6	43	27	3		4601	67							
12	Б1.В.03	Гидродинамические машины и передачи											Эк		108	36	16	16			4	36	36	3			Эк	108	36	16	16			4	36	36	3		4601	67							
13	Б1.В.07	Механика жидкости и газа	Эк	144	68	32	32			4	49	27	4		За	108	34	16	16			2	74		3			Эк За	252	102	48	48			6	123	27	7		4601	56						
14	Б1.В.10	Объемные гидромашины и гидропередачи	Эк	108	68	32	32			4	13	27	3		За КР	108	36	16	16			4	72		3			Эк За КР	216	104	48	48			8	85	27	6		4601	56						
15	Б1.В.12	Системы автоматизированного проектирования технологических машин	За	108	50	16	32			2	58		3														За	108	50	16	32			2	58		3		4601	5							
16	Б1.В.13	Теория автоматического управления гидро- и пневмосистемами	Эк	108	36	16	16			4	45	27	3														Эк	108	36	16	16			4	45	27	3		4601	5							
17	Б1.В.ДВ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34				32	2	4				За	36	34			32	2	2					За(2)	74	68			64	4	6				5305	234567								
18	Б1.В.ДВ.03.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34				32	2	4				За	36	34			32	2	2					За(2)	74	68			64	4	6				5305	234567								
19	Б2.О.01	Учебная практика:	За	36	6					6	30		1		За	36	4				4	32		1			За(2)	72	10				10	62		2			25678								
20	Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	36	6					6	30		1		За	36	4					4	32		1		За(2)	72	10					10	62		2		4601	5678							
21	ФТД.02	Религиоведение											За		72	34	16			16	2	38		2			За	72	34	16		16	2	38		2		4801	6								
22	ФТД.03	Этика и эстетика	За	72	34	16			16	2	38		2														За	72	34	16		16	2	38		2		4801	5								
ПРАКТИКИ				(План)											216	4					4	212		6	4			216	4					4	212		6	4									
	Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика												ЗаО	216	4					4	212		6	4		ЗаО	216	4					4	212		6	4		4601	6						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																											
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(6) ЗаО КП										Эк(4) За(8) ЗаО КР(2)										Эк(9) За(14) ЗаО(2) КП КР(2)																							
КАНИКУЛЫ																																												7			

№			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)						1118									30	20		1080									30	20		2198									60	40										
ИТОГО по ОП (без факультативов)						1118									30			1080									30			2198									60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)						54												54												54																				
						54												54												54																				
						24,5												26												25,3																				
						26,9												26,6												27,8																				
						1,9																								1																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ						1080	456	256	128	32	40	462	162	30	ТО: 17□ Э: 3		540	238	144	72			22	212	90	15	ТО: 8 1/3□ Э: 1 2/3		1620	694	400	200	32	62	674	252	45	ТО: 25 1/3□ Э: 4 2/3												
1	Б1.О.13	Охрана труда	Эк	72	36	16		16	4	9	27	2															Эк	72	36	16		16	4	9	27	2		4502	7											
2	Б1.О.16	Менеджмент	За	72	50	32		16	2	22		2															За	72	50	32		16	2	22		2		5102	7											
3	Б1.О.31	Техническая диагностика оборудования	Эк	108	52	32	16		4	20	36	3															Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		4605	7											
4	Б1.В.02	Гидравлический привод и средства автоматизации	Эк	144	52	32	16		4	56	36	4															Эк	144	52	32	16		4	56	36	4		4601	67											
5	Б1.В.03	Гидродинамические машины и передачи	За КР	144	68	32	32		4	76		4															За КР	144	68	32	32		4	76		4		4601	67											
6	Б1.В.04	Динамика и регулирование гидро- и пневмосистем	За КР	108	52	32	16		4	56		3															За КР	108	52	32	16		4	56		3		4601	7											
7	Б1.В.05	Компрессоры и пневмодвигатели												Эк	108	52	32	16		4	29	27	3				Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		4601	8											
8	Б1.В.09	Обслуживание и ремонт гидро- и пневмооборудования												За	72	42	24	16		2	30		2				За	72	42	24	16		2	30		2		4601	8											
9	Б1.В.11	Основы технического творчества												Эк	108	36	32			4	45	27	3				Эк	108	36	32			4	45	27	3		4601	8											
10	Б1.В.15	Технические измерения в гидро- и пневмосистемах												Эк	108	44	24	16		4	28	36	3				Эк	108	44	24	16		4	28	36	3		4601	8											
11	Б1.В.16	Эксплуатация и обслуживание машин	За	72	34	16	16		2	38		2															За	72	34	16	16		2	38		2		4604	7											
12	Б1.В.17	Электропривод и электрооборудование гидравлических и пневматических установок	Эк	108	52	32	16		4	29	27	3															Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		4701	7											
13	Б1.В.ДВ.02.01	Пневматический привод и средства автоматизации	Эк	162	52	32	16		4	74	36	4,5		За	90	58	32	24		2	32		2,5				Эк За	252	110	64	40		6	106	36	7		4601	78											
14	Б1.В.ДВ.02.02	Гидропневмоавтоматика	Эк	162	52	32	16		4	74	36	4,5		За	90	58	32	24		2	32		2,5				Эк За	252	110	64	40		6	106	36	7		4601	78											
15	Б1.В.ДВ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34			32	2	4																	За	38	34			32	2	4				5305	234567											
16	Б1.В.ДВ.03.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34			32	2	4																	За	38	34			32	2	4				5305	234567											
17	Б2.О.01	Учебная практика:	За	90	8				8	82		2,5		ЗаО	54	6				6	48		1,5				За ЗаО	144	14				14	130		4			25678											
18	Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	90	8				8	82		2,5		ЗаО	54	6				6	48		1,5				За ЗаО	144	14				14	130		4			4601	5678										
ПРАКТИКИ															216	4				4	212		6	4				216	4				4	212		6	4													
Б2.О.02.01(Пд)					Преддипломная практика									ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4				4	212		6	4		4601	8											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ															324	25				25	299		9	6				324	25				25	299		9	6													
Б3.01(Д)					Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										324	25				25	299		9	6				324	25				25	299		9	6		4601	8										
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(5) За(6) КР(2)										Эк(3) За(2) ЗаО(2)										Эк(8) За(8) ЗаО(2) КР(2)																									
КАНИКУЛЫ															1 3/6										7 4/6										9 1/6															

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз. %	Вар. %	ДВ(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	250	60	29	31	66	33	33	64	30	34	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				226	240	60	29	31	60	30	30	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	65%	35%	13.6%	200	210	57	29	28	60	30	30	52	27	25	41	27.5	13.5
Б1.О	Обязательная часть					137	55	29	26	48	24	24	27	14	13	7	7	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					73	2		2	12	6	6	25	13	12	34	20.5	13.5
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	21	3		3				8	1	7	10	2.5	7.5
Б2.О	Обязательная часть					21	3		3				8	1	7	10	2.5	7.5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	10				6	3	3	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.1	-	53.5	54.6	-	54	54	-	52.4	48.6	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				51.5	-	45	43.2	-	54	54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				27.8	-	33.7	27.1	-	29.9	28	-	26.1	22.5	-	26.9	28.6
		элективные дисциплины по физ.к.				2.4	-		4	-	3.9	3.9	-	2.1	2.1	-	2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3777	-	572	512	-	574	542	-	463	400	-	482	232
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				300	-		66	-	66	66	-	34	34	-	34	
		Блок Б2				56	-		24	-			-	6	8	-	8	10
		Блок Б3				25	-			-			-			-		25
		Блок ФТД				168	-			-	50	50	-	34	34	-		
		Итого по всем блокам				4026	-	572	536	-	624	592	-	503	442	-	490	267
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				25.9	-	32	25.3	-	28.3	26.4	-	24	20.4	-	24.5	26
		элективные дисциплины по физ.к.					-		3.9	-	3.8	3.8	-	2	2	-	1.9	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	9	5	4	9	5	4	8	5	3
		ЗАЧЕТ (За)					13	6	7	10	5	5	12	5	7	8	6	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	1		1	2	1	1	2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)											1	1				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2		2		2		2		2		2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				48.65%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65.8%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					47.88%												