

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Аноприенко А.Я.

28 02 2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

15.03.02

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика

(профиль):

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) 2023

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./

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
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	У	У	К	К	К	К	К	К	К		
II																		К	Э	Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
III																		К	К	Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К
IV																		К	Э	Э	Э	Э	К												Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	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	
У	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17	17	34	17	17	34	17	8	25	127
Э	Экзаменационные сессии	4	3	7	4	4	8	3	3	6	4	2	6	27
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										7	7		7
К	Каникулы	2	7	9	2	8	10	3	5	8	2	8	10	37
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.09	Обслуживание и ремонт гидро- и пневмооборудования		8				2	2	72	72	42	40	30							2	4601	Энергомеханические системы			
+	Б1.В.10	Объемные гидромашин и гидропередачи	5	6		6	6.5	6.5	234	234	110	102	88	36					4	2.5		4601	Энергомеханические системы			
+	Б1.В.11	Основы технического творчества	8				2.5	2.5	90	90	36	32	18	36							2.5	4601	Энергомеханические системы			
+	Б1.В.12	Системы автоматизированного проектирования технологических машин		5			3	3	108	108	53	51	55								3	4601	Энергомеханические системы			
+	Б1.В.13	Теория автоматического управления гидро- и пневмосистемами	5				2.5	2.5	90	90	38	34	34	18							2.5	4601	Энергомеханические системы			
+	Б1.В.14	Термодинамика и теплопередача	3				2.5	2.5	90	90	55	51	17	18				2.5					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	36	34	36								2	4604	Транспортные системы и логистика имени И.Г. Штокмана			
+	Б1.В.17	Электропривод и электрооборудование гидравлических и пневматических установок	7				3.5	3.5	126	126	55	51	35	36							3.5	4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники			
+	Б1.В.18	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567					328	328	216	204	112										5305	Физическое воспитание и спорт		
+	Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		4			3	3	108	108	53	51	55								3					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование технологических объектов		4			3	3	108	108	53	51	55								3	4601	Энергомеханические системы			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладное программирование		4			3	3	108	108	53	51	55								3	4601	Энергомеханические системы			
+	Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	7	8			7	7	252	252	113	107	103	36							4	3				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Пневматический привод и средства автоматики	7	8			7	7	252	252	113	107	103	36							4	3	4601	Энергомеханические системы		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Гидропневмоавтоматика	7	8			7	7	252	252	113	107	103	36							4	3	4601	Энергомеханические системы		
Блок 2.Практика									21	21	756	756	56	700				3		1.5	7	2	7.5			
Обязательная часть									21	21	756	756	56	700				3		1.5	7	2	7.5			
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная		2			3	3	108	108	24		84								3		4601	Энергомеханические системы		
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика		8			6	6	216	216	4		212									6	4601	Энергомеханические системы		
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)		6			6	6	216	216	4		212								6		4601	Энергомеханические системы		
+	Б2.О.04(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		567	8		6	6	216	216	24		192							1.5	1	2	1.5	4601	Энергомеханические системы	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	25	299									9			
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324	25		299									9	4601	Энергомеханические системы		
ФТД.Факультативные дисциплины									15	15	540	540	288	272	252				3	3	3	3	3			
+	ФТД.01	Логика		6			2	2	72	72	36	34	36								2		4801	Философия		
+	ФТД.02	Религиоведение		5			2	2	72	72	36	34	36							2			4801	Философия		
+	ФТД.03	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		4			6	6	216	216	72	68	144						3	3			5405	Русский язык		
+	ФТД.04	Этика и эстетика		7			2	2	72	72	36	34	36								2		4801	Философия		
+	ФТД.05	Физическая культура (специальная подготовка)		7			3	3	108	108	108	102									1	1	1	5305	Физическое воспитание и спорт	
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)									240	240	8968	8968	4002	3684	3778	1188			30	30	30	30	30	30	30	
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																			54	50.9	50.9	54	54	45.6	53	54
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																		35.7	27.8	31.7	30.8	27.2	24	28.4	29.8	
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	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных 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 учетом 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 в машиностроении;	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 применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;	ОПК
ОПК-12	Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации;	ОПК
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования;	ОПК
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ПК-1	Способен на основе системного подхода строить модели для описания и прогнозирования явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ с оценкой пределов применимости полученных результатов	ПК
ПК-2	Умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК
ПК-3	Способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	ПК
ПК-4	Умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ПК

ПК-5	Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	ПК
ПК-6	Способен управлять проектами, обосновывать цель, необходимость и возможную схему финансирования разработки и применения материалов и технологий их получения	ПК
ПК-7	Способен проводить экономический анализ затрат и результативности технологического процесса	ПК
ПК-8	Способен использовать стандартные прикладные программы для проектирования деталей и узлов в машиностроительных конструкциях	ПК
ПК-9	Способен создавать техническую документацию на конструкторские разработки в соответствии с существующими стандартами и другими нормативными документами	ПК
ПК-10	Способностью диагностирования технических систем и ремонта гидромашин, гидроприводов, гидро- и пневмоаппаратов, электронно- гидравлических и пневматических средств автоматики	ПК
ПК-11	Способностью к использованию прогрессивных методов технологии изготовления гидромашин, гидроприводов, гидро- и пневмоаппаратов, электронно- гидравлических и пневматических средств автоматики	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; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.О	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; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ПК-4
Б1.О.02	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	ОПК-5; ОПК-11; ОПК-13
Б1.О.03	Гидравлика	ОПК-1
Б1.О.04	Гидро- и пневмопривод	ОПК-1; ОПК-11
Б1.О.05	Гражданская оборона	УК-8
Б1.О.06	Детали машин	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13
Б1.О.07	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.08	Информатика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-14
Б1.О.09	История России	УК-5
Б1.О.10	Компьютерная и инженерная графика	ОПК-1; ПК-2
Б1.О.11	Культурология	УК-5
Б1.О.12	Математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.13	Материаловедение	ОПК-1; ОПК-11
Б1.О.14	Менеджмент	УК-10; ОПК-3
Б1.О.15	Мехатронные системы	ОПК-4
Б1.О.16	Начертательная геометрия	ОПК-1; ПК-2
Б1.О.17	Основы охраны труда	УК-8; ОПК-10
Б1.О.18	Основы технологии машиностроения	ОПК-7; ОПК-12; ОПК-13; ПК-5
Б1.О.19	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.20	Психология	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.21	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.22	Сопротивление материалов	ОПК-1; ОПК-11; ПК-5
Б1.О.23	Социология и политология	УК-3; УК-5
Б1.О.24	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-13; ПК-5
Б1.О.25	Теория механизмов и машин	ОПК-1; ОПК-13; ПК-5
Б1.О.26	Техническая диагностика оборудования	ОПК-5; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-12; ПК-10
Б1.О.27	Технология конструкционных материалов	ОПК-1; ПК-9
Б1.О.28	Физика	ОПК-1
Б1.О.29	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.30	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.31	Химия	ОПК-1
Б1.О.32	Экология	УК-8; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.33	Экономика предприятия	УК-10; ОПК-3; ОПК-8; ПК-6; ПК-7
Б1.О.34	Электротехника и электроника	ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.35	Основы российской государственности	УК-5

Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.01	Введение в специальность	УК-8; ПК-1
Б1.В.02	Гидравлический привод и средства автоматики	ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-11
Б1.В.03	Гидродинамические машины и передачи	ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.04	Динамика и регулирование гидро- и пневмосистем	ПК-3; ПК-8; ПК-9
Б1.В.05	Компрессоры и пневмодвигатели	ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.06	Компьютерное обеспечение инженерной деятельности в энергомеханической сфере	ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.07	Механика жидкости и газа	ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.08	Мехатроника	ПК-2; ПК-11
Б1.В.09	Обслуживание и ремонт гидро- и пневмооборудования	ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-11
Б1.В.10	Объемные гидромашин и гидropередачи	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-11
Б1.В.11	Основы технического творчества	ПК-1
Б1.В.12	Системы автоматизированного проектирования технологических машин	УК-1; ПК-5; ПК-9; ПК-11
Б1.В.13	Теория автоматического управления гидро- и пневмосистемами	ПК-11
Б1.В.14	Термодинамика и теплопередача	ПК-2
Б1.В.15	Технические измерения в гидро- и пневмосистемах	ПК-11
Б1.В.16	Эксплуатация и обслуживание машин	ПК-3; ПК-4
Б1.В.17	Электропривод и электрооборудование гидравлических и пневматических установок	УК-1; ПК-1
Б1.В.18	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-11
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование технологических объектов	ПК-11
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладное программирование	ПК-11
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3; ПК-5; ПК-9; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.01	Пневматический привод и средства автоматики	ПК-3; ПК-5; ПК-9; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.02	Гидропневмоавтоматика	ПК-5; ПК-9; ПК-11
Б2	Практика	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; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.О	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-14; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-11
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	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; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)	ОПК-1; ОПК-3; 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; ПК-8
Б2.О.04(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-11
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	

БЗ	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; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
БЗ.01	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; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-4; УК-5; УК-7
ФТД.01	Логика	УК-2
ФТД.02	Религиоведение	УК-5
ФТД.03	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4
ФТД.04	Этика и эстетика	УК-5
ФТД.05	Физическая культура (специальная подготовка)	УК-7

№	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
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	21		1152									30	22		2232							60	43				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			1152								30				2232						60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												50,9												52,5												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40,5												36													38,3											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34												26													30											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,7												27,8													31,8											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)															2													1											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	606	238	51	289	28	312	162	30		ТО: 17 Э: 4		972	472	187	51	204	30	392	108	27		ТО: 17 Э: 3		2052	1078	425	102	493	58	704	270	57	ТО: 34 Э: 7			
1	Б1.О.07	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	
2	Б1.О.08	Информатика	Эк	144	55	34	17		4	53	36	4			За КР	54	21			17	4	33		1,5			Эк За КР	198	76	34	17	17	8	86	36	5,5		4803	12	
3	Б1.О.09	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	
4	Б1.О.10	Компьютерная и инженерная графика													За КР	126	55	17		34	4	71		3,5			За КР	126	55	17		34	4	71		3,5		4610	2	
5	Б1.О.11	Культурология	За	72	36	17		17	2	36			2														За	72	36	17		17	2	36		2		4801	1	
6	Б1.О.12	Математика	Эк	198	106	51		51	4	38	54	5,5			Эк	144	72	34		34	4	36	36	4			Эк(2)	342	178	85		85	8	74	90	9,5		5304	123	
7	Б1.О.16	Начертательная геометрия	Эк	180	72	34		34	4	54	54	5															Эк	180	72	34		34	4	54	54	5		4610	1	
8	Б1.О.21	Русский язык и культура речи													За	72	36	17		17	2	36		2			За	72	36	17		17	2	36		2		5405	2	
9	Б1.О.24	Теоретическая механика													Эк	90	38	17		17	4	16	36	2,5			Эк	90	38	17		17	4	16	36	2,5		4609	23	
10	Б1.О.27	Технология конструкционных материалов													За	90	53	17	34		2	37		2,5			За	90	53	17	34		2	37		2,5		4907	2	
11	Б1.О.28	Физика	За	126	70	34	17	17	2	56		3,5			Эк	162	72	34	17	17	4	54	36	4,5			Эк За	288	142	68	34	34	6	110	36	8		4908	12	
12	Б1.О.29	Физическая культура и спорт	За	72	70			68	2	2		2															За	72	70			68	2	2		2		5305	1	
13	Б1.О.31	Химия	Эк	72	38	17	17		4	16	18	2															Эк	72	38	17	17		4	16	18	2		5406	1	
14	Б1.О.35	Основы российской государственности	За	72	53	17		34	2	19		2															За	72	53	17		34	2	19		2		5105	1	
15	Б1.В.01	Введение в специальность													За	90	36	17		17	2	54		2,5			За	90	36	17		17	2	54		2,5		4601	2	
16	Б1.В.18	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту													За	72	36			34	2	36					За	72	36			34	2	36				5305	234567	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6)											Эк(3) За(7) ЗаО КР(2)											Эк(7) За(13) ЗаО КР(2)															
ПРАКТИКИ			(План)																																					
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная													ЗаО	108	24				24	84		3	2		ЗаО	108	24				24	84		3	2		4601	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ																																								
													2												7												9			

		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	255	60	30	30	66	33	33	66	33	33	63	33	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				226	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	65%	35%	13.6%	200	210	57	30	27	60	30	30	51.5	28.5	23	41.5	28	13.5	
Б1.О	Обязательная часть					136.5	54.5	30	24.5	47.5	24	23.5	26.5	14	12.5	8	8		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					73.5	2.5		2.5	12.5	6	6.5	25	14.5	10.5	33.5	20	13.5	
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	21	3		3				8.5	1.5	7	9.5	2	7.5	
Б2.О	Обязательная часть					21	3		3				8.5	1.5	7	9.5	2	7.5	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	15				6	3	3	6	3	3	3	3		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.9	-	54	50.9	-	50.9	54	-	54	45.6	-	53	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				44	-	40.5	36	-	54	40.5	-	54	30	-	45	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				29.4	-	35.7	27.8	-	31.7	30.8	-	27.2	24	-	28.4	29.8	
		элективные дисциплины по физ.к.				1.8	-		2.2	-	2.2	2.2	-	2.2	2.2	-	2.2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3921	-	606	508	-	574	559	-	492	440	-	510	232	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				216	-		36	-	36	36	-	36	36	-	36		
		Блок Б2				56	-		24	-			-	6	8	-	8	10	
		Блок Б3				25	-			-			-			-		25	
		Блок ФТД				288	-			-	36	36	-	72	72	-	72		
		Итого по всем блокам				4290	-	606	532	-	610	595	-	570	520	-	590	267	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	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)					2		2		1		1	2	1	1	2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1	1				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2		2		2		2	2		2	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				48.6%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1 (без элек. дисц. по физ. к. и спорту): $(1691 / 3480) * 100\% = 48.6\%$												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65.6%	- отношение суммы з.е. по дисциплинам и практикам обязательной части к общему объёму программы: $((136.5 + 21) / 240.0) * 100\% = 65.6\%$												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					49.71%	- отношение суммы часов конт. работы по дисциплинам к общему объёму времени, отводимому на реализацию дисциплин(с учетом элек. дисц. по физ. к. и спорту) : $(3921 / 7888) * 100\% = 49.71\%$												