МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор СФУ Румянцев М.В.

«17» 03 2020

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 26 от 20.03.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.02

Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль: Гидравлические машины, гидропривод и гидропневмоавтоматика

Кафедра: Кафедра технологических машин и оборудования (ТМиО_МТФ)

Факультет: Политехнический институт

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: заочная форма
Срок получения образования: 5л

+	*Виды профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательская
+	проектно-конструкторская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Учебный год 2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1170 от 20.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УД _____ / Козель Н.А./

Директор ПИ _____ / Первухин М.В./

Зав. Кафедрой ТМиО_МТФ _____ / Сорокин Е.А./

План Учебный план бакалавриата '1503020012_ЗП-20 plz plx', код направления 15.03.02, профиль «Гидравлические машины, гидропривод и гидропневмоавтоматика», год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля						з.е		-	Итого акад.часов					-	Курс 1																				
																		Сессия 1								Сессия 2							Сессия 3							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контактные часы	СР	Контроль	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе
Блок 1.Дисциплины (модули)																																					
Базовая часть																																					
+	Б1.Б.01	Философия	2					2	4	4	36	144	144	14	121	9																						4
+	Б1.Б.02	Экономика и управление машиностроительным производством		5				5	3	3	36	108	108	12	92	4																						
+	Б1.Б.03	История	1					1	4	4	36	144	144	12	123	9	4	2	2						142	2		8	123	9	эк							
+	Б1.Б.04	Иностранный язык	2	112				1122	9	9	36	324	324	44	259	21	5	2			2				109			10	95	4	эк	69			10	55	4	эк	4
+	Б1.Б.05	Теория и практика эффективного речевого общения		2				2	3	3	36	108	108	12	92	4																						3
+	Б1.Б.06	Математика	2	11				112	16	16	36	576	576	56	503	17	9	2	2						160	5		10	141	4	эк	162	7		10	141	4	эк	7
+	Б1.Б.07	Химия	1					1	4	4	36	144	144	14	121	9	4	2	2						142	4	8		121	9	эк								
+	Б1.Б.08	Физика	1	12				112	14	14	36	504	504	56	431	17	10	2	2						176	7	7	4	154	4	эк	182	7	7	4	155	9	эк	4
+	Б1.Б.09	Информатика		1			1	1	3	3	36	108	108	12	92	4	3	2	2													106	4	6		92	4	дрк	
+	Б1.Б.10	Экология		3				3	3	3	36	108	108	12	92	4																						
+	Б1.Б.11	Начертательная геометрия и инженерная графика	11					11	7	7	36	252	252	26	208	18	7	2	2						124	2		9	104	9	эк	126	4		9	104	9	эк	
+	Б1.Б.12	**Техническая механика**	**2223**	**13**		**3**		**1222 33**	23	**23**		**828**	**828**	**92**	**692**	**44**	3								2	**2**						106	**4**		**10**	**88**	**4**	**зк**	13
+	Б1.Б.12.01	Теоретическая механика	2	1				12	6	6	36	216	216	26	177	13	3								2	2						106	4		10	88	4	зк	3
+	Б1.Б.12.02	Сопротивление материалов	2					2	5	5	36	180	180	18	153	9																						5
+	Б1.Б.12.03	Теория машин и механизмов	2					2	5	5	36	180	180	18	153	9																						5
+	Б1.Б.12.04	Детали машин и основы конструирования	3	3		3		33	7	7	36	252	252	30	209	13																						
+	Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности		3				3	3	3	36	108	108	14	90	4																						
+	Б1.Б.14	Материаловедение	3					3	4	4	36	144	144	22	113	9																						
+	Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов		2		2		2	3	3	36	108	108	18	86	4																						3
+	Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация		3				3	3	3	36	108	108	16	88	4																						
+	Б1.Б.17	Электротехника и электроника		3				3	4	4	36	144	144	18	122	4																						
+	Б1.Б.18	Основы технологии машиностроения		4			4	4	4	4	36	144	144	18	122	4																						
+	Б1.Б.19	Механика жидкости и газа		3				3	3	3	36	108	108	12	92	4																						
+	Б1.Б.20	Основы проектирования		5				5	3	3	36	108	108	12	92	4																						
+	Б1.Б.21	Физическая культура и спорт		13				13	2	2	36	72	72	24	40	8	1																						
Вариативная часть																																					
+	Б1.В.01	Правоведение		4				4	3	3	36	108	108	14	90	4																						
+	Б1.В.02	Термодинамика и тепломассообмен		4				4	3	3	36	108	108	12	92	4																						
+	Б1.В.03	Гидравлический привод и средства автоматики	4					4	6	6	36	216	216	26	181	9																						
+	Б1.В.04	Гидропривод технологических машин и оборудования	4				4	4	6	6	36	216	216	24	183	9																						
+	Б1.В.05	Эксплуатация и ремонт гидро- и пневмоприводов	5				5	5	7	7	36	252	252	40	203	9																						
+	Б1.В.06	Надежность и диагностика гидромашин, гидро- и пневмоприводов	5					5	5	5	36	180	180	30	141	9																						
+	Б1.В.07	Лопастные гидромашины и гидродинамические передачи	5				5	5	6	6	36	216	216	26	181	9																						
+	Б1.В.08	Автоматизированное проектирование гидромашин	2	3			3	23	8	8	36	288	288	44	231	13																						3
+	Б1.В.09	Рабочие жидкости и уплотнения		4				4	4	4	36	144	144	18	122	4																						
+	Б1.В.10	Прикладная физическая культура и спорт		11223 3				2				328	328	12	292	24									50				46	4	з	50				46	4	з	
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**2**				**2**	4	**4**		**144**	**144**	**14**	**126**	**4**																						4
+	Б1.В.ДВ.01.01	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение		2				2	4	4	36	144	144	14	126	4																						4
-	Б1.В.ДВ.01.02	Теория решения изобретательских задач		2				2	4	4	36	144	144	14	126	4																						4
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**1**				**1**	2	**2**		**72**	**72**	**12**	**56**	**4**	2								72	**4**		**8**	**56**	**4**	**зк**								
+	Б1.В.ДВ.02.01	История техники		1				1	2	2	36	72	72	12	56	4	2								72	4		8	56	4	зк								
-	Б1.В.ДВ.02.02	История Сибири		1				1	2	2	36	72	72	12	56	4	2								72	4		8	56	4	зк								
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**3**				**3**	3	**3**		**108**	**108**	**14**	**90**	**4**																						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Управление качеством в машиностроении		3				3	3	3	36	108	108	14	90	4																						
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы менеджмента качества машиностроения		3				3	3	3	36	108	108	14	90	4																						
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**4**				**4**	5	**5**		**180**	**180**	**22**	**154**	**4**																						

Курс 2																						Курс 3																								
Сессия 1							Сессия 2							Сессия 3							-	Сессия 1							Сессия 2							Сессия 3							-			
Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб
														144	4		10	121	9	эк																										
							52			12	36	4	зк	92			10	73	9	эк																										
							106	4		6	92	4	зк	2			2																													
							252	8		14	221	9	эк																																	
							144	6	[illegible]	4	122	4	зк																																	
																					3															108	6		6	92	4	зк				
							288	**12**	**4**	**12**	**242**	**18**	**2э2к**	180	**8**	**4**	**6**	**153**	**9**	**эк**	7								120	**8**		**4**	**104**	**4**	**зк**	132	**8**	**6**	**4**	**105**	**9**	**эпк**				
							108	4		6	89	9	эк																																	
							180	8		6	153	9	эк																																	
														180	8	4	6	153	9	эк																										
																					7								120	8		4	104	4	зк	132	8	6	4	105	9	эпк				
																					3								108	6		8	90	4	зк											
																					4								144	8	8	6	113	9	эк											
							108	8	[illegible]	4	86	4	зпк																																	
																					3															108	8		8	88	4	зк				
																					4															144	6	6	6	122	4	зк				
																																											4			
																					3								108	4	8		92	4	зк											
																					1															36	4		8	20	4	зк				
																																											3			
																																											3			
																																											6			
																																											6			
							18	2			16			90	2	6	6	67	9	эк	5								180	6	14	8	148	4	зрк											
																																											4			
							68			6	58	4	з	68			6	58	4	зк									46				42	4	з	46				42	4	з				
							18	**2**			**16**			126	**4**		**8**	**110**	**4**	**зк**																										
							18	2			16			126	4		8	110	4	зк																										
							18	2			16			126	4		8	110	4	зк																										
																					3								108	**4**	**6**	**4**	**90**	**4**	**зк**											
																					3								108	4	6	4	90	4	зк											
																					3								108	4	6	4	90	4	зк											
																																											5			

План Учебный план бакалавриата '1503020012_3П-20.plz.plx', код направления 15.03.02, профиль: Гидравлические машины, гидропривод и гидропневмоавтоматика, год начала подготовки 2020

Курс 4																		Курс 5																		Закреплена
Сессия 1				Сессия 2							Сессия 3							-	Сессия 1							Сессия 2							Сессия 3							
Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Код
																																							351
																		3								108	8		4	92	4	зк							443
																																							10
																																							348
																																							388
																																							132
																																							332
																																							141
																																							341
																																							209
																																							116
																																							336
																																							336
																																							336
																																							337
																																							209
																																							339
																																							339
																																							340
																																							193
											144	8		10	122	4	зрк																						341
																																							341
																		3								108	4		8	92	4	зк							341
																																							346
											108	4		10	90	4	зк																						234
											108	4		8	92	4	зк																						211
				18	2			16			198	4	12	8	165	9	зк																						341
				216	6	10	8	183	9	эрк																														341
																		7								36	2		1	34			216	6	22	10	169	9	эрк	341
																		5								180	6	16	8	141	9	зк							341
																		6								18	2			16			198	4	12	8	165	9	эрк	341
																																							341
				144	4	8	6	122	4	зк																														341
																																							346
																																							341
																																							341
																																							341
																																							341
																																							340
																																							341
				180	8	8	6	154	4	зк																														

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов					-	Курс 1																				-
																		Сессия 1								Сессия 2								Сессия 3					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экзаменное	Факт	Часов в з.е.	Экзаменное	По плану	Контактные часы	СР	Контроль	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидравлика		4				4	5	5	36	180	180	22	154	4																						
-	Б1.В.ДВ.04.02	Применение физических законов и явлений в создании машин		4				4	5	5	36	180	180	22	154	4																						
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**4**				**4**	4	**4**		**144**	**144**	**16**	**124**	**4**																						
+	Б1.В.ДВ.05.01	Технические расчеты гидравлических систем		4				4	4	4	36	144	144	16	124	4																						
-	Б1.В.ДВ.05.02	Современные системы управления базами данных		4				4	4	4	36	144	144	16	124	4																						
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**3**				**3**	**3**	5	**5**		**180**	**180**	**22**	**149**	**9**																						
+	Б1.В.ДВ.06.01	Конструирование в гидромашиностроении	3				3	3	5	5	36	180	180	22	149	9																						
-	Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерные технологии в инженерных расчетах	3				3	3	5	5	36	180	180	22	149	9																						
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**5**				**5**	2	**2**		**72**	**72**	**16**	**52**	**4**																						
+	Б1.В.ДВ.07.01	Физические методы неразрушающего контроля		5				5	2	2	36	72	72	16	52	4																						
-	Б1.В.ДВ.07.02	Проблемы современной фундаментальной науки		5				5	2	2	36	72	72	16	52	4																						
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**	**4**					**4**	4	**4**		**144**	**144**	**20**	**115**	**9**																						
+	Б1.В.ДВ.08.01	Математическое моделирование и численный эксперимент	4					4	4	4	36	144	144	20	115	9																						
-	Б1.В.ДВ.08.02	Спецглавы математики	4					4	4	4	36	144	144	20	115	9																						
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**	**4**				**4**		6	**6**		**216**	**216**	**22**	**185**	**9**																						
+	Б1.В.ДВ.09.01	Управление техническими системами	4				4		6	6	36	216	216	22	185	9																						
-	Б1.В.ДВ.09.02	Системы управления гидроприводами технологических машин и оборудования	4				4		6	6	36	216	216	22	185	9																						
+	Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**	**5**				**5**	**5**	6	**6**		**216**	**216**	**34**	**173**	**9**																						
+	Б1.В.ДВ.10.01	Объемные гидромашины и гидропередачи	5				5	5	6	6	36	216	216	34	173	9																						
-	Б1.В.ДВ.10.02	Моделирование процессов в объемных машинах и гидропередачах	5				5	5	6	6	36	216	216	34	173	9																						
+	Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**	**5**					**5**	5	**5**		**180**	**180**	**34**	**137**	**9**																						
+	Б1.В.ДВ.11.01	Динамика и регулирование гидро- и пневмосистем	5					5	5	5	36	180	180	34	137	9																						
-	Б1.В.ДВ.11.02	Расчет и проектирование динамических процессов	5					5	5	5	36	180	180	34	137	9																						
Блок 2.Практики																																					
Вариативная часть																																					
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2				3	3	36	108	108		108																							3
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3				6	6	36	216	216		216																							
+	Б2.В.03(П)	Технологическая практика			4				3	3	36	108	108		108																							
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			5				3	3	36	108	108		108																							
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																					
Базовая часть																																					
+	Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	6	36	216	216																									
+	Б3.Б.02(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	5						3	3	36	108	108	14	85	9																						
ФТД.Факультативы																																					
+	ФТД.В.01	Введение в инженерную деятельность		2					2	2	36	72	72	8	60	4																							2
+	ФТД.В.02	Современные проблемы гидромашиностроения		3					2	2	36	72	72	8	60	4																							

Курс 2																						Курс 3																								
Сессия 1							Сессия 2							Сессия 3							-	Сессия 1							Сессия 2							Сессия 3							-			
Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб
																																											5			
																																											5			
																																											4			
																																											4			
																																											4			
																					5								**18**	**2**			**16**			**162**	**6**	**8**	**6**	**133**	**9**	**зрк**				
																					5								18	2			16			162	6	8	6	133	9	зрк				
																					5								18	2			16			162	6	8	6	133	9	зрк				
																																											4			
																																											4			
																																											4			
																																											6			
																																											6			
																																											6			
															108				108		о																									
																					6															216				216		о				
																																											3			
															72	4		4	60	4	з																									
																					2															72	4		4	60	4	з				

План Учебный план бакалавриата '1503020012_3П-20.plz.plx', код направления 15.03.02, профиль . Гидравлические машины, гидропривод и гидропневмоавтоматика, год начала подготовки 2020

Курс 4																		Курс 5																						Закрепленна
Сессия 1				Сессия 2							Сессия 3							-	Сессия 1							Сессия 2							Сессия 3							
Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Код
				180	8	8	6	154	-	зк																														341
				180	8	8	6	154	-	зк																														341
				144	6	6	4	124	4	зк																														
				144	6	6	4	124	-	зк																														341
				144	6	6	4	124	-	зк																														341
																																								341
																																								341
																		2								18	2			16			54	4	10		36	4	зк	
																		2								18	2			16			54	4	10		36	4	зк	341
																		2								18	2			16			54	4	10		36	4	зк	341
				144	6	6	8	115	9	эк																														
				144	6	6	8	115	9	эк																														341
				144	6	6	8	115	9	эк																														341
				18	2			16			198	4	10	6	169	9	эр																							
				18	2			16			198	4	10	6	169	9	эр																							341
				18	2			16			198	4	10	6	169	9	эр																							341
																		6								216	8	16	10	173	9	эрк								
																		6								216	8	16	10	173	9	эрк								341
																		6								216	8	16	10	173	9	эрк								341
																		5								180	8	16	10	137	9	эк								
																		5								180	8	16	10	137	9	эк								341
																		5								180	8	16	10	137	9	эк								341
																																								341
																																								341
											108				108		о																							341
																		3															108				108		о	341
																		6																						341
																		3															108	14			85	9	э	341
																																								341
																																								341