МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор СФУ _____ *Румянцев М.В.*

по программе бакалавриата

15.03.02

Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль: Проектирование технических и технологических комплексов

Кафедра: Кафедра технологических машин и оборудования нефтегазового комплекса (ТМиОНК_ИНГ)

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: очная форма
Срок получения образования: 4 г.

Виды профессиональной деятельности
проектно-конструкторская
производственно-технологическая
научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1170 от 20.10.2015

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6EA1 7389 2A8A 5ACD E60C 3E69 C5A6 A666

Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Действителен: с 24 мая 2022 г по 17 августа 2023 г.

ПланСвод Учебный план бакалавриата '1503020001_оп-20.plm.plx', код направления 15.03.02, профиль : Проектирование технических и технологических комплексов, год начала подготовки

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)								216	216	8104	8104	3720	3720	3520	864		27	30	26	28	29	25	30	21
Базовая часть								125	125	4500	4500	2016	2016	2016	468		24	30	22	23	9	8	6	3
+	Б1.Б.01	История	2					4	4	144	144	54	54	54	36			4			9	8	6	3
+	Б1.Б.02	Философия	4					4	4	144	144	48	48	60	36					4				
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	4	123				9	9	324	324	140	140	148	36		2	2	2	3				
+	Б1.Б.04	Экономика и управление машиностроительным производством		7				3	3	108	108	54	54	54									3	
+	Б1.Б.05	Правоведение		6				3	3	108	108	48	48	60								3		
+	Б1.Б.06	Математика	3	12				16	16	576	576	270	270	270	36		6	5	5					
+	Б1.Б.07	Химия	1					4	4	144	144	54	54	54	36		4							
+	Б1.Б.08	Физика	2	13				14	14	504	504	234	234	234	36		5	5	4					
+	Б1.Б.09	Информатика		1				3	3	108	108	54	54	54			3							
+	Б1.Б.10	Экология		4				3	3	108	108	48	48	60						3				
+	Б1.Б.11	Начертательная геометрия и инженерная графика	12					7	7	252	252	108	108	72	72		3.5	3.5						
+	Б1.Б.12	**Техническая механика**	**3346**	**25**		**6**		23	**23**	**828**	**828**	**328**	**328**	**356**	**144**			3	8	5	2.5	4.5		
+	Б1.Б.12.01	Теоретическая механика	3	2				6	6	216	216	90	90	90	36			3	3					
+	Б1.Б.12.02	Сопротивление материалов	3					5	5	180	180	72	72	72	36				5					
+	Б1.Б.12.03	Теория машин и механизмов	4					5	5	180	180	64	64	80	36					5				
+	Б1.Б.12.04	Детали машин и основы конструирования	6	5		6		7	7	252	252	102	102	114	36						2.5	4.5		
+	Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности		7				3	3	108	108	54	54	54									3	
+	Б1.Б.14	Материаловедение		2				4	4	144	144	72	72	72				4						
+	Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов		3		3		3	3	108	108	54	54	54					3					
+	Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация		4				3	3	108	108	48	48	60						3				
+	Б1.Б.17	Электротехника и электроника	5	4				6	6	216	216	84	84	96	36					3	3			
+	Б1.Б.18	Основы технологии машиностроения		8			8	3	3	108	108	48	48	60										3
+	Б1.Б.19	Механика жидкости и газа		5				3	3	108	108	54	54	54							3			
+	Б1.Б.20	Основы проектирования		4				2	2	72	72	36	36	36						2				
+	Б1.Б.21	Физическая культура и спорт		1256				2	2	72	72	72	72				0.5	0.5			0.5	0.5		
+	Б1.Б.22	Теория и практика эффективного речевого общения		2				3	3	108	108	54	54	54				3						
Вариативная часть								91	91	3604	3604	1704	1704	1504	396		3		4	5	20	17	24	18
+	Б1.В.01	3-D моделирование	1					3	3	108	108	36	36	36	36		3							
+	Б1.В.02	Технологические машины и оборудование нефтегазового комплекса	6	5		5		9	9	324	324	138	138	150	36						4.5	4.5		
+	Б1.В.03	Расчет и конструирование элементов оборудования	6	57		7		10	10	360	360	154	154	170	36						3.5	4.5	2	
+	Б1.В.04	Трение, износ и смазка в машинах	8				8	4	4	144	144	60	60	48	36									4
+	Б1.В.05	Насосы, компрессоры, турбины.		7			7	3	3	108	108	54	54	54									3	
+	Б1.В.06	Проектирование ремонтно - технологических комплексов	7			7		6	6	216	216	90	90	90	36								6	
+	Б1.В.07	Надёжность технических систем	7				7	4	4	144	144	54	54	54	36								4	
+	Б1.В.08	Основы САПР	8					5	5	180	180	72	72	72	36									5
+	Б1.В.09	Диагностика машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	8					4	4	144	144	60	60	48	36									4
+	Б1.В.10	Прикладная физическая культура и спорт		123456						328	328	328	328											
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**5**				3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**							3			

ПланСвод Учебный план бакалавриата '1503020001_оп-20.plm.plx', код направления 15.03.02, профиль : Проектирование технических и технологических комплексов, год начала подготовки

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технический перевод иностранной литературы по профилю подготовки		5				3	3	108	108	54	54	54							3			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Иностранный язык профессиональный		5				3	3	108	108	54	54	54							3			
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**3**				2	**2**	**72**	**72**	**36**	**36**	**36**					2					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Квалиметрия в технологических машинах		3				2	2	72	72	36	36	36					2					
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы деловой этики и корпоративной культуры		3				2	2	72	72	36	36	36					2					
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**3**				2	**2**	**72**	**72**	**36**	**36**	**36**					2					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Патентоведение		3				2	2	72	72	36	36	36					2					
-	Б1.В.ДВ.03.02	Теория решения изобретательских задач		3				2	2	72	72	36	36	36					2					
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**8**				2	**2**	**72**	**72**	**36**	**36**	**36**										2
+	Б1.В.ДВ.04.01	Надёжность технологического оборудования		8				2	2	72	72	36	36	36										2
-	Б1.В.ДВ.04.02	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования		8				2	2	72	72	36	36	36										2
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**6**				3	**3**	**108**	**108**	**48**	**48**	**60**								3		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы менеджмента качества машиностроения		6				3	3	108	108	48	48	60								3		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Экономика предприятия нефтяной и газовой промышленности		6				3	3	108	108	48	48	60								3		
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**5**					4	**4**	**144**	**144**	**54**	**54**	**54**	**36**						4			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Информационные технологии при проектировании	5					4	4	144	144	54	54	54	36						4			
-	Б1.В.ДВ.06.02	Методы оптимизации при проектировании	5					4	4	144	144	54	54	54	36						4			
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**4**				2	**2**	**72**	**72**	**32**	**32**	**40**						2				
+	Б1.В.ДВ.07.01	Применение физических законов и явлений в создании машин		4				2	2	72	72	32	32	40						2				
-	Б1.В.ДВ.07.02	Современные системы управления базами данных		4				2	2	72	72	32	32	40						2				
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**6**				3	**3**	**108**	**108**	**48**	**48**	**60**								3		
+	Б1.В.ДВ.08.01	Основы трёхмерного конструирования		6				3	3	108	108	48	48	60								3		
-	Б1.В.ДВ.08.02	Основы физического эксперимента		6				3	3	108	108	48	48	60								3		
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**		**8**				3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**										3
+	Б1.В.ДВ.09.01	Физические методы неразрушающего контроля		8				3	3	108	108	36	36	72										3
-	Б1.В.ДВ.09.02	Инженерная кибернетика		8				3	3	108	108	36	36	72										3
+	Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**		**4**				3	**3**	**108**	**108**	**48**	**48**	**60**						3				
+	Б1.В.ДВ.10.01	Основы автоматизированного проектирования		4				3	3	108	108	48	48	60						3				
-	Б1.В.ДВ.10.02	Прикладные компьютерные программы		4				3	3	108	108	48	48	60						3				
+	Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**	**5**				**5**	5	**5**	**180**	**180**	**54**	**54**	**90**	**36**						5			
+	Б1.В.ДВ.11.01	Компьютерное моделирование технологических процессов	5				5	5	5	180	180	54	54	90	36						5			
-	Б1.В.ДВ.11.02	Математическое моделирование и численный эксперимент	5				5	5	5	180	180	54	54	90	36						5			
+	Б1.В.ДВ.12	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12**	**7**					3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**36**	**36**								3	
+	Б1.В.ДВ.12.01	Проектирование металлоконструкций систем транспорта, ёмкостей, трубопроводов.	7					3	3	108	108	36	36	36	36								3	
-	Б1.В.ДВ.12.02	Проектирование автоматизированных систем управления	7					3	3	108	108	36	36	36	36								3	
+	Б1.В.ДВ.13	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13**		**7**				3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**									3	

ПланСвод Учебный план бакалавриата '1503020001_оп-20.plm.plx', код направления 15.03.02, профиль : Проектирование технических и технологических комплексов, год начала подготовки

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.ДВ.13.01	Технологическое обеспечение качества машин		7				3	3	108	108	54	54	54									3	
-	Б1.В.ДВ.13.02	Организация производства и менеджмент		7				3	3	108	108	54	54	54									3	
+	Б1.В.ДВ.14	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14**		**7**				3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**									3	
+	Б1.В.ДВ.14.01	Проектирование машин и аппаратов нефтегазопереработки		7				3	3	108	108	54	54	54									3	
-	Б1.В.ДВ.14.02	Технология повышения износостойкости объектов нефтегазового комплекса		7				3	3	108	108	54	54	54									3	
+	Б1.В.ДВ.15	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.15**		**6**				2	**2**	**72**	**72**	**32**	**32**	**40**								2		
+	Б1.В.ДВ.15.01	Проектирование энергетических установок		6				2	2	72	72	32	32	40								2		
-	Б1.В.ДВ.15.02	Энергетические установки технологических комплексов нефтегазодобычи		6				2	2	72	72	32	32	40								2		
Блок 2.Практики								18	18	648	648			648				3		6		6		3
Вариативная часть								18	18	648	648			648				3		6		6		3
+	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	108	108			108				3						
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4			6	6	216	216			216						6				
+	Б2.В.03(П)	Технологическая			6			6	6	216	216			216								6		
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			8			3	3	108	108			108										3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6	216	216			216										6
Базовая часть								6	6	216	216			216										6
+	Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216			216										6
ФТД.Факультативы								4	4	144	144	72	72	72								2	2	
+	ФТД..01	Компьютерные моделирующие системы для проектирования технологических комплексов		6				2	2	72	72	36	36	36								2		
+	ФТД..02	Испытания и монтаж технологического оборудования		7				2	2	72	72	36	36	36									2	