Министерство образования и науки Российской Федерации

У Ч Е Б Н Ы Й   П Л А Н

Направление 15.03.01 "Машиностроение"

Профиль "Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановление деталей машин и аппаратов"

Профиль "Оборудование и технология сварочного производства"

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Мартынов В.Г.

"_____"_______________2015 г.

РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина

Квалификация БАКАЛАВР

Срок обучения 4 года

Набор 2015 года, ФГОС 3+

I. График учебного процесса

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль			
	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 41	5 11	12 18	19 25	26 31	2 8	9 15	16 22	23 1
1	_	_	_	_	_	1	8	_	н	е	д	е	л	ь	_	_	_	_	э	э	э	к	к	_	_	_
2	_	_	_	_	_	1	8	_	н	е	д	е	л	ь	_	_	_	_	э	э	э	к	к	_	_	_
3	_	_	_	_	_	1	8	_	н	е	д	е	л	ь	_	_	_	_	э	э	э	к	к	_	_	_
4	_	_	_	_	_	1	8	_	н	е	д	е	л	ь	_	_	_	_	э	э	э	к	к	_	_	_
	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

Курс	Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	2 8	9 15	16 22	23 29	30 5	6 12	13 19	20 25	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 1	2 8	9 15	16 22	23 31
1	1	7	_	н	е	д	е	л	ь	_	_	_	_	_	э	э	э	у	у	к	к	к	к	к	к	к
2	1	7	_	н	е	д	е	л	ь	_	_	_	_	_	э	э	э	у	у	к	к	к	к	к	к	к
3	1	7	_	н	е	д	е	л	ь	_	_	_	_	_	э	э	э	п	п	п	п	к	к	к	к	к
4	1	2	н	е	д	е	л	ь	_	э	г	п	п	д	д	д	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к
																							Всего:			
	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

II.Сводные данные по бюджету времени (нед)

Теор. обуч.	Экзам. сесс.	Учеб. практика	Произ практика	Итоговая аттест.	Каникулы	Всего	Курс
35	6	2			9	52	1
35	6	2			9	52	2
35	6		4		7	52	3
30	4		2	6	10	52	4
135	22	4	6	6	35	208	
Порядковый номер недели							

Обозначения: _ теорет. обучение; э экзам. сессия; у учебная практика; п произв. практика; д диплом. проекты; г госуд. экзамены; к каникулы; /4 факульт. дисциплины

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№№ п.п.	Название дисциплин	Распределение по семестрам				Кредиты	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ							Распределение по курсам и семестрам																							
														1 курс						2 курс						3 курс						4 курс					
														1сем			2сем			3сем			4сем			5сем			6сем			7сем			8сем		
														18н			17н			18н			17н			18н			17н			18н			12н		
		экзаменов	зачетов	курсов. проектов	курсовых работ		всего ауд.	Лекции	лаборатори. занятия	практич. занятия	семинары	самост. работа	общее число часов	лекции	лаб.зан.	практич	лекции	лаб.зан.	практич	лекции	лаб.зан.	практич	лекции	лаб.зан.	практич	лекции	лаб.зан.	практич	лекции	лаб.зан.	практич	лекции	лаб.зан.	практич	лекции	лаб.зан.	практич
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19			20			21			22		
Б.1	Дисциплины (модули)																																				
	Гуманитарный, социальный и экономический цикл																																				
	Базовая часть					19	352	106	0	139	107	332	684	1	0	2	0	0	0	1	0	2	2	0	3	2	0	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0
1.	История	1				3	54	18			36	54	108	1	0	2																					
2.	Философия	3				3	54	18			36	54	108							1	0	2															
3.	Иностранный язык	6	4,5			7	139			139		113	252										0	0	2	0	0	3	0	0	3						
4.	Экономическая теория	4				3	51	34			17	57	108										2	0	1												
5.	Экономика и основы менеджмента машиностроительного производства		5*			3	54	36			18	54	108													2	0	1									
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору					13	228	105	0	0	123	240	468	0	0	0	2	0	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	2	0	0	0
6.	Правоведение		3*			3	54	18			36	54	108							1	0	2															
7.	Политология	7				2	36	18			18	36	72																			1	0	1			
8.	Социология		6*			2	34	17			17	38	72																1	0	1						
9.	История нефтегазовой отрасли		2			2	34	17			17	38	72				1	0	1																		
	Дисциплины по выбору студента:					4	70	35	0	0	35	74	144	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
1.	Блок 1		2			2	34	17			17	38	72				1	0	1																		
1.1.	Социальная психология																																				
1.2.	Культурология																																				
1.3.	Русский язык и культура речи																																				
1.4.	Деловой этикет и культура коммуникации																																				
1.5.	Основы деловой этики и корпоративной культуры																																				
2.	Блок 2		7*			2	36	18			18	36	72																			1	0	1			
2.1.	Технический перевод иностранной литературы по профилю подготовки																															0	0	2			
2.2.	Правовое обеспечение нефтегазового бизнеса (горное право)																															1	0	1			
	Математический и естественнонаучный цикл																																				
	Базовая часть					48	808	317	175	316	0	920	1728	7	4	5	6	5	6	4	1	5	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.	Математика:					17	299	88		211		313	612																								
1.1.	Диф. исчисл. и аналит. геометрия	1				6	108	36		72		108	216	2	0	4																					
1.2.	Интегралы и ряды	2				4	68	17		51		76	144				1	0	3																		
1.3.	Функции многих переменных. Диф.ур-ия.	3				4	72	18		54		72	144							1	0	3															
1.4.	Теория вероятностей и математическая статистика	4				3	51	17		34		57	108										1	0	2												
2.	Информационные технологии					6	106	18	88			110	216																								
2.1.	Алгоритмизация и программирование		1*			4	72	18	54			72	144	1	3	0																					
2.2.	Программные комплексы общего назначения		2*			2	34		34			38	72				0	2	0																		
3.	Физика:					11	194	88	53	53		202	396																								
3.1.	Основы механики и молекулярной физики	1				4	72	36	18	18		72	144	2	1	1																					
3.2.	Электромагнетизм и волны	2				3	68	34	17	17		40	108				2	1	1																		
3.3.	Квантовая физика	3				4	54	18	18	18		90	144							1	1	1															

4.	Химия	2				5	68	17	34	17		112	180				1	2	1																			
5.	Теоретическая механика	2,3			4	7	105	70		35		147	252				2	0	1	2	0	1																
6.	Экология		1			2	36	36				36	72	2	0	0																						
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору					**23**	**376**	**155**	71	150	0	452	**828**	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	5	1	5	1	1	0	1	1	1	1	0	2
7.	Механика жидкости и газа		3*			4	54	18	18	18		90	144							1	1	1															
8.	Термодинамика	5				4	72	18	18	36		72	144													1	1	2									
9.	Уравнения математической физики		5*			2	36	18		18		36	72													1	0	1									
10.	Основы теории упругости, теории пластичности и механики разрушения	5			5	3	36	18		18		72	108													1	0	1									
11.	Защита от коррозии оборудования нефтяной и газовой промышленности		7*			3	54	18	18	18		54	108																			1	1	1			
	Дисциплины по выбору студента:					**7**	**124**	**65**	17	42	0	128	**252**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	2
1.	Блок 1		6			2	34	17	17			38	72																1	1	0						
1.1.	Основы техники измерений																																				
1.2.	Основы компьютерного моделирования																																				
2.	Блок 2		5*			3	54	36		18		54	108													2	0	1									
2.1.	Теоретические основы надежности сварных конструкций																																				
2.2.	Теоретические основы надежности технических систем																																				
3.	Блок 3		8			2	36	12		24		36	72																						1	0	2
3.1.	Основы автоматизированного проектирования																																				
3.2.	Прикладные компьютерные программы по профилю подготовки																																				
	Профессиональный цикл																																				
	Базовая часть					**54**	**871**	**330**					**1944**	3	0	5	2	1	3	0	2	2	6	4	5	2	2	2	4	2	2	2	0	1	0	0	0
1.	Начертательная геометрия	1				4	54	18		36		90	144	1	0	2																					
2.	Инженерная и компьютерная графика		2*,3		3	7	123	17	53	53		129	252				1	1	1	0	2	2															
3.	Теория механизмов и машин		4*	5		6	68	34	17	17		148	216										2	1	1												
4.	Детали машин и основы конструирования	6	5*	6		8	122	52	35	35		166	288													1	1	1	2	1	1						
5.	Материаловедение	4			4	4	68	17	17	34		76	144										1	1	2												
6.	Технология конструкционных материалов	2	1			3	53	53				55	108	2	0	0	1	0	0																		
7.	Основы технологии машиностроения	7	1,2			7	142	36		106		110	252	0	0	3	0	0	2													2	0	1			
8.	Электротехника и электроника	5	4*			7	122	52	35	35		130	252										2	1	1	1	1	1									
9.	Метрология, стандартизация и сертификация		4*		5	4	51	17	17	17		93	144										1	1	1												
10.	Безопасность жизнедеятельности	6				4	68	34	17	17		76	144																2	1	1						
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору					**57**	**1028**	**390**	372	266	0	1024	**2052**	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	2	3	0	5	4	3	6	5	6	9	9	6
	Дисциплины, устанавливаемые вузом					**28**	**490**	**207**	213	70	0	518	**1008**	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	2	3	0	2	1	1	2	3	1	4	3	0
11.	Сопротивление материалов	4	3*			8	140	53	52	35		148	288							2	1	1	1	2	1												
12.	Управление техническими системами		8*			3	36	24	12			72	108																						2	1	0
13.	Электро-, гидро-, и пневмопривод		7			3	54	18	36			54	108																			1	2	0			
14.	Методы неразрушающего контроля состояния оборудования НГП		8			3	48	24	24			60	108																						2	2	0
	Дисциплины по выбору студента:					**11**	**212**	**88**	89	35	0	184	**396**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	2	1	1	1	1	1	0	0	0
1.	Блок 1	5				3	54	18	36			54	108													1	2	0									
1.1.	Триботехническое материаловедение																																				
1.2.	Технологические основы сварки плавлением и давлением																																				
2.	Блок 2	6	5		6	5	104	52	35	17		76	180													1	1	0	2	1	1						
2.1.	Основы теории трения и изнашивания																																				
2.2.	Теория сварочных процессов																																				
3.	Блок 3		7*			3	54	18	18	18		54	108																			1	1	1			
3.1.	Виды изнашивания и причины отказов оборудования																																				
3.2.	Технология аппаратостроения																																				
3.3.	Технология изготовления металлоконструкций трубопроводных систем																																				

	Профиль "Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов"					**29**	**538**	**183**	159	196	0	506	**1044**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	4	2	5	5	6	6
1.	Основы технологических методов повышения износостойкости и восстановление деталей машин	7	6*			7	139	52	35	52		113	252																2	1	2	1	1	1			
2.	Основы технической диагностики		6			2	51	17	34			21	72																1	2	0						
3.	Технология восстановления деталей нефтегазохимического оборудования	8		8		3	48	12	12	24		60	108																						1	1	2
4.	Технология обработки упрочненных и восстановленных поверхностей деталей		7			2	54	18	18	18		18	72																			1	1	1			
5.	Смазочные материалы		8			2	36	12	12	12		36	72																						1	1	1
6.	Проектирование цехов и участков	7			7	4	54	18		36		90	144																			1	0	2			
7.	Оборудование для повышения износостойкости и восстановления деталей машин	8	7		8	5	96	30	24	42		84	180																			1	0	1	1	2	2
	Дисциплины по выбору студента:					**4**	**60**	**24**	24	12	0	84	**144**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1
8.	Блок 1		8			2	36	12	12	12		36	72																						1	1	1
8.1.	Методы и средства контроля состояния рабочих поверхностей																																				
8.2.	Автоматизированные линии, роботы и транспорт																																				
9.	Блок 2		8			2	24	12	12			48	72																						1	1	0
9.1.	Менеджмент качества ремонтного производства																																				
9.2.	Система технического обслуживания и ремонта нефтегазового оборудования																																				
	Профиль "Оборудование и технология сварочного производства"					**29**	**526**	**183**					**1044**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	4	2	5	5	6	5
1.	Проектирование сварных конструкций		6*	7		4	85	34	17	34		59	144																2	1	2						
2.	Технология изготовления сварных конструкций	7				4	54	18	18	18		90	144																			1	1	1			
3.	Техническая диагностика и контроль качества сварных конструкций		6			2	51	17	17	17		21	72																1	1	1						
4.	Система автоматизированного проектирования в сварке		8			2	36	12	12	12		36	72																						1	1	1
5.	Металловедение и термическая обработка сварных соединений	7				3	54	18	18	18		54	108																			1	1	1			
6.	Источники питания для сварки	8				2	24	12	12			48	72																						1	1	0
7.	Проектирование цехов и участков сварочного производства		7		7	3	54	18		36		54	108																			1	0	2			
8.	Оборудование для производства сварных конструкций	8	7		8	5	84	30	24	30		96	180																			1	0	1	1	2	1
	Дисциплины по выбору студента:					**4**	**84**	**24**	24	36	0	60	**144**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3
9.	Блок 1		8			2	36	12	12	12		36	72																						1	1	1
9.1.	Трубопроводы из неметаллических материалов																																				
9.2.	Спецглавы сварки морских нефтегазовых сооружений																																				
10.	Блок 2		8			2	48	12	12	24		24	72																						1	1	2
10.1.	Современные автоматизированные комплексы для сварки нефтегазовых сооружений																																				
10.2.	Проектирование нестандартного сварочного оборудования и технологической оснастки																																				
	Физическая культура		1-6			**2**	386			386		14	400	4			4			4			4			4			2								
	Физическая культура		1-6			**2**		35	0	346	0	19	400	1	0	3	1	0	3	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	2						
1.	Физическая культура					**2**	53	35	0	18	0	19	72	1	0	1	1	0	0																		
2.	Прикладная физическая культура									328				0	0	2	0	0	3	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	2						
	Итого по блоку 1					**216**	**3716**						**7776**	**29**			**28**			**27**			**27**			**28**			**27**			**27**			**27**		
	Итого по блоку 1, в том числе					**216**	**3716**	**1438**	**618**	**889**	**230**	**2987**	**7776**	**12**	**4**	**13**	**11**	**6**	**11**	**9**	**5**	**13**	**10**	**6**	**11**	**11**	**6**	**11**	**11**	**7**	**9**	**11**	**6**	**10**	**10**	**9**	**8**

	Базовая часть					**123**	2084	788	175	473	107	1271	4428	12	4	13	9	6	9	5	3	9	9	4	10	4	2	6	4	2	5	2	0	1	0	0	0
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору					**93**	1632	650	443	416	123	1716	3348	0	0	0	2	0	2	4	2	4	1	2	1	7	4	5	7	5	4	9	6	9	10	9	8
	Дисциплины по выбору					**26**	466	212	130	89	35	470	936	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	3	1	3	2	1	2	1	2	3	2	3
Б.2	**Учебная и производственная практики, НИР**					**15**							540																								
1	Учебная практика (получение рабочей профессии)		2*			3						108	108				0	0	0																	
2	Учебная практика		4*			3						108	108										0	0	0											
3	Производственная практика		6*			6						216	216																0	0	0						
4	Преддипломная практика		8*			3						108	108																						0	0	0
Б.3.	**Государственная итоговая аттестация**					**9**							324																								
	Общая трудоемкость основной образовательной программы					**240**							**8640**																								
Ф	**Факультатив**																																				
Ф.1	Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий (введение в специальность)		1			2	36	18		18		36	72	1	0	1																					
Ф.2	Блок 1		3			2	54	36		18		18	72							2	0	1															
Ф.2.1	Оборудование нефтегазопереработки и нефтехимии																																				
Ф.2.2.	Морские нефтегазовые сооружения																																				
Ф.2.3.	Газонефтепромысловые машины и оборудование																																				
Ф.2.4.	Металлоконструкции трубопроводных систем																																				
Ф.3	Блок 2		7			2	54	18	36			18	72																			1	2	0			
Ф.3.1	Основы компьютерного конструирования																																				
Ф.3.2.	Основы трибологии и триботехники																																				
	ВСЕГО					**6**	**144**	**72**	36	36	0	72	**216**	1	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
	Общее количество и распределение по семестрам по блоку 1					**всего**								1 семестр			2 семестр			3 семестр			4 семестр			5 семестр			6 семестр			7 семестр			8 семестр		
	Число аудиторных занятий**					**3663**								**27**			**27**			**27**			**27**			**28**			**27**			**27**			**27**		
	Число экзаменов					**31**								**4**			**5**			**4**			**4**			**4**			**4**			**4**			**2**		
	Число зачетов					**44**								**5**			**6**			**5**			**5**			**7**			**5**			**5**			**6**		
	Число курсовых работ и проектов					**10**								**0**			**0**			**1**			**2**			**3**			**1**			**1**			**2**		

* - Дифференцированные зачеты

** - не включая физическую культуру

	Учебная практика			Производственная практика			Итоговая государственная аттестация	
	Название практики	сем	нед	Название практики	сем	нед	Выпускная квалификационная работа	Государственные экзамены
	Учебная практика (получение рабочей профессии)	2	2	Производственная практика	6	4		Профиль (8 сем)
	Учебная практика	4	2	Преддипломная практика	8	2		

Декан факультета инженерной механики, профессор А.К.Прыгаев

Заведующий кафедрой трибологии и технологий ремонта нефтегазового оборудования, профессор О.Ю. Елагина

Заведующий кафедрой сварки и мониторинга нефтегазовых сооружений, профессор О.Е. Капустин

Председатель учебно-методической комиссии факультета инженерной механики, доцент Б.М. Гантимиров

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ, профессор А.Д. Макаров