ПланСвод Учебный план бакалавриата '2) 180302-00-20-1234-341685-ЭиРХТ.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																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	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)								216	216	8104	8104	3196.8	3176	4017.2	890	31	29	31	26	28	29	28	14		
Базовая часть								108	108	3888	3888	1473.2	1464	1845.2	569.6	24	29	12	12	5	10	12	4		
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2		1			8	8	288	288	80.8	80	171.6	35.6	4	4							9	Иностранных языков
+	Б1.Б.02	Философия	2					5	5	180	180	48.4	48	96	35.6		5							17	Философии
+	Б1.Б.03	История	1					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6	4								16	Истории и политологии
+	Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		14				2	2	72	72	72	72			1			1					20	Физического воспитания
+	Б1.Б.05	Математика	23		1			15	15	540	540	193.2	192	275.6	71.2	5	4	6						8	Высшей математики
+	Б1.Б.06	Информатика			1			3	3	108	108	48.4	48	59.6		3								55	Информатики и компьютерного
+	Б1.Б.07	Физика	23					10	10	360	360	128.8	128	160	71.2		4	6						2	Физики
+	Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	12					12	12	432	432	224.8	224	136	71.2	7	5							4	Общей и неорганической химии
+	Б1.Б.09	Органическая химия			2			3	3	108	108	48.4	48	59.6			3							1	Органической химии
+	Б1.Б.10	Физическая химия	4					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6				5					3	Физической химии
+	Б1.Б.11	Коллоидная химия	6					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6						5			6	Коллоидной химии
+	Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа			4			4	4	144	144	64.4	64	79.6					4					5	Аналитической химии
+	Б1.Б.13	Инженерная графика			2		2	4	4	144	144	48.6	48	95.4			4							62	Инженерного проектирования
+	Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	8					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6								4	43	Техносферной безопасности
+	Б1.Б.15	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	360	360	128.8	128	160	71.2					5	5			11	Процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.Б.16	Общая химическая технология	7					7	7	252	252	80.4	80	136	35.6							7		10	Общей химической технологии
+	Б1.Б.17	Правоведение		4				2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					58	Социологии
+	Б1.Б.18	Системы управления химико-технологическими процессами	7					5	5	180	180	48.4	48	96	35.6							5		10	Общей химической технологии
Вариативная часть								108	108	4216	4216	1723.6	1712	2172	320.4	7		19	14	23	19	16	10		
+	Б1.В.01	Начертательная геометрия			1			4	4	144	144	48.4	48	95.6		4								62	Инженерного проектирования
+	Б1.В.02	Экологические аспекты основных процессов химических производств		1				3	3	108	108	32.2	32	75.8		3								48	Промышленной экологии
+	Б1.В.03	Основы экономики и управления производством			3			3	3	108	108	32.4	32	75.6				3						50	Менеджмента и маркетинга
+	Б1.В.04	Прикладная механика в энергосбережении		3				4	4	144	144	64.2	64	79.8				4						62	Инженерного проектирования
+	Б1.В.05	Органическая химия и основные процессы химического производства	3					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6			5						1	Органической химии
+	Б1.В.06	Лабораторный практикум по органической химии		3				2	2	72	72	32.2	32	39.8				2						1	Органической химии
+	Б1.В.07	Вычислительная математика в задачах химической технологии			3			5	5	180	180	80.4	80	99.6				5						55	Информатики и компьютерного проектирования
+	Б1.В.08	Теория вероятностей и математическая статистика в энерго- и ресурсосбережении		4				3	3	108	108	48.2	48	59.8					3					8	Высшей математики
+	Б1.В.09	Электротехника и промышленная электроника			4			3	3	108	108	48.4	48	59.6					3					11	Процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.10	Основы технического регулирования и управления качеством		4				3	3	108	108	32.2	32	75.8					3					62	Инженерного проектирования технологического оборудования
+	Б1.В.11	Дополнительные главы физики основных энерго- и ресурсосберегающих процессов	4					3	3	108	108	32.4	32	40	35.6				3					2	Физики
+	Б1.В.12	Лабораторные работы по физической химии основных энерго- и ресурсосберегающих процессов		4				2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					3	Физической химии
+	Б1.В.13	Материаловедение и защита от коррозии для энерго- и ресурсосберегающих процессов химической технологии		6				3	3	108	108	48.2	48	59.8							3			59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
+	Б1.В.14	Основы менеджмента и маркетинга		5				2	2	72	72	32.2	32	39.8						2				50	Менеджмента и маркетинга

ПланСвод Учебный план бакалавриата '2) 180302-00-20-1234-341685-ЭиРХТ.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																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	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
+	Б1.В.15	Инструментальные методы химического анализа в рациональном использовании сырьевых и энергетических ресурсов			5			3	3	108	108	48.4	48	59.6						3				5	Аналитической химии
+	Б1.В.16	Моделирование химико-технологических процессов для рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов			7			3	3	108	108	48.4	48	59.6								3		55	Информатики и компьютерного проектирования
+	Б1.В.17	Физико-химические основы процессов рационального использования сырьевых ресурсов	5					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6					5				3	Физической химии
+	Б1.В.18	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии			6			2	2	72	72	32.4	32	39.6							2			11	Процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.19	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии				7		2	2	72	72	16.4	16	55.6								2		11	Процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.20	Компьютерная графика		5				3	3	108	108	48.2	48	59.8						3				62	Инженерного проектирования
+	Б1.В.21	Информационные технологии		6				3	3	108	108	48.2	48	59.8							3			46	Информационных компьютерных
+	Б1.В.22	Промышленная экология			5			3	3	108	108	48.4	48	59.6						3				48	Промышленной экологии
+	Б1.В.23	Проектирование деталей машин и аппаратов				6		3	3	108	108	16.4	16	91.6							3			62	Инженерного проектирования технологического оборудования
+	Б1.В.24	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения в химической технологии			5			3	3	108	108	48.4	48	59.6						3				11	Процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1234						328	328	192	192	136										20	Физического воспитания
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**5**					4	**4**	**144**	**144**	**64.4**	**64**	**44**	**35.6**					4					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в мембранную технологию	5					4	4	144	144	64.4	64	44	35.6					4				15	Мембранной технологии
-	Б1.В.ДВ.01.02	Структурное моделирование химико-технологических процессов	5					4	4	144	144	64.4	64	44	35.6					4				59	Инновационных материалов и защиты
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**6**					5	**5**	**180**	**180**	**64.4**	**64**	**80**	**35.6**						5				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Баромембранные процессы	6					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6						5			15	Мембранной технологии
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы электрохимии	6					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6						5			59	Инновационных материалов и защиты
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**			**6**			3	**3**	**108**	**108**	**32.4**	**32**	**75.6**							3				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Диффузионные мембранные процессы			6			3	3	108	108	32.4	32	75.6							3			15	Мембранной технологии
-	Б1.В.ДВ.03.02	Принципы организации и управления энергосбрегающими ХТС			6			3	3	108	108	32.4	32	75.6							3			59	Инновационных материалов и защиты
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**7**					4	**4**	**144**	**144**	**64.4**	**64**	**44**	**35.6**							4			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Свойства ПАВ и их применение в химической технологии	7					4	4	144	144	64.4	64	44	35.6							4		6	Коллоидной химии
-	Б1.В.ДВ.04.02	Теоретические основы коррозии	7					4	4	144	144	64.4	64	44	35.6							4		59	Инновационных материалов и защиты
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**			**7**			3	**3**	**108**	**108**	**48.4**	**48**	**59.6**								3			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Электромембранные процессы			7			3	3	108	108	48.4	48	59.6								3		15	Мембранной технологии
-	Б1.В.ДВ.05.02	Стратегическое планирование инновационных химических производств			7			3	3	108	108	48.4	48	59.6								3		59	Инновационных материалов и защиты
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**7**					4	**4**	**144**	**144**	**64.4**	**64**	**44**	**35.6**							4			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Технология воды	7					4	4	144	144	64.4	64	44	35.6							4		15	Мембранной технологии
-	Б1.В.ДВ.06.02	Проектирование энерго-ресурсосберегающих ХТС	7					4	4	144	144	64.4	64	44	35.6							4		59	Инновационных материалов и защиты
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**	**8**					3	**3**	**108**	**108**	**32.4**	**32**	**40**	**35.6**								3		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Технико-экономический анализ	8					3	3	108	108	32.4	32	40	35.6								3	15	Мембранной технологии
-	Б1.В.ДВ.07.02	Коммерциализация и трансфер инновационных технологий	8					3	3	108	108	32.4	32	40	35.6								3	59	Инновационных материалов и защиты
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**	**8**					3	**3**	**108**	**108**	**48.4**	**48**	**24**	**35.6**								3		

ПланСвод Учебный план бакалавриата '2) 180302-00-20-1234-341685-ЭиРХТ.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																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	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
+	Б1.В.ДВ.08.01	Сопряженные мембранные процессы	8					3	3	108	108	48.4	48	24	35.6								3	15	Мембранной технологии
-	Б1.В.ДВ.08.02	Технология защиты от коррозии	8					3	3	108	108	48.4	48	24	35.6								3	59	Инновационных материалов и защиты
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**			**8**			2	**2**	**72**	**72**	**32.4**	**32**	**39.6**									2		
+	Б1.В.ДВ.09.01	Лабораторный практикум по мембранной технологии			8			2	2	72	72	32.4	32	39.6									2	15	Мембранной технологии
-	Б1.В.ДВ.09.02	Лабораторный практикум по инновационным материалам			8			2	2	72	72	32.4	32	39.6									2	59	Инновационных материалов и защиты
+	Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**				**8**		2	**2**	**72**	**72**	**32.4**	**32**	**39.6**									2		
+	Б1.В.ДВ.10.01	Курсовой проект по мембранной технологии				8		2	2	72	72	32.4	32	39.6									2	15	Мембранной технологии
-	Б1.В.ДВ.10.02	Курсовой проект по инновационным материалам				8		2	2	72	72	32.4	32	39.6									2	59	Инновационных материалов и защиты
Блок 2.Практики								18	18	648	648	73.2	72	574.8					3		3		12		
Вариативная часть								18	18	648	648	73.2	72	574.8					3		3		12		
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			4			3	3	108	108	0.4		107.6					3						
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		8				3	3	108	108	72.2	72	35.8									3		
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	3	108	108	0.4		107.6							3				
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика		8				9	9	324	324	0.2		323.8									9		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6	216	216	0.67		215.33									6		
Базовая часть								6	6	216	216	0.67		215.33									6		
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6	6	216	216	0.67		215.33									6		
ФТД.Факультативы								7	7	252	252	113.2	112	138.8		3		2	2						
Вариативная часть								7	7	252	252	113.2	112	138.8		3		2	2						
+	ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы			34			4	4	144	144	64.8	64	79.2				2	2					9	Иностранных языков
+	ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				1	1	36	36	16.2	16	19.8		1								43	Техносферной безопасности
+	ФТД.В.03	Введение в математику		1				2	2	72	72	32.2	32	39.8		2								8	Высшей математики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: Филатов Сергей Николаевич
проректор по учебной работе:Ректорат
Действителен: с 26.03.2021 до 26.03.2022