МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГОУ ВО "Российский химико-технологический университет имении Д.И. Менделева"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 26.06.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ Мажуга А.Г.
"___" _____ 20___ г.

по программе бакалавриата

18.03.02

по программе высшего образования - программе баклавриата
Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
Профиль "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов"

Кафедра: Промышленной экологии

Факультет: Биотехнологии и промышленной экологии

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

Основной	*Виды профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательская
-	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт (ФГ № 227 от 12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Филатов С.Н./*

И.О. проректора по УМР _____ */ Макаров Н.А./*

Начальник УУ _____ */ Макаров Н.А./*

Декан _____ */ Кручинина Н.Е./*

Зав. кафедрой _____ */ Кручинина Н.Е./*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль				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	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
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	К	К	К	К	К	К	К	К
II										*								*	*	*	*					*		*			К			*	*					*		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III										*								*	*	*	*					*		*			К			*	*					*		Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
IV										*								*	*	*	*					*		*				Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	К	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	
	Теоретическое обучение и практики	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	8 1/6	25 2/6	127 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	1 5/6	4 2/6	20 5/6
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								2	2				2
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	6	8	2	6	8	2	8	10	36
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		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
Студентов														
Групп														

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

-	-	-	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	3231.6	3216	3946.2	926.2		31	29	30	27	29	28	30	12
Базовая часть								108	108	3888	3888	1424	1416	1894.4	569.6		24	29	12	9	7	11	7	9
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2	1				8	8	288	288	80.6	80	171.8	35.6		4	4						
+	Б1.Б.02	Философия	2					5	5	180	180	48.4	48	96	35.6			5						
+	Б1.Б.03	История	1					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6		4							
+	Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		16				2	2	72	72	72	72				1					1		
+	Б1.Б.05	Математика	13	2				15	15	540	540	193	192	275.8	71.2		5	4	6					
+	Б1.Б.06	Информатика		1				3	3	108	108	48.2	48	59.8			3							
+	Б1.Б.07	Физика	23					10	10	360	360	128.8	128	160	71.2			4	6					
+	Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	12					12	12	432	432	160.8	160	200	71.2		7	5						
+	Б1.Б.09	Органическая химия			2			3	3	108	108	48.2	48	59.8				3						
+	Б1.Б.10	Физическая химия	4					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6					5				
+	Б1.Б.11	Коллоидная химия	6					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6							5		
+	Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа			4			4	4	144	144	64.2	64	79.8						4				
+	Б1.Б.13	Инженерная графика			2		2	4	4	144	144	48.4	48	95.6				4						
+	Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	8					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6									4
+	Б1.Б.15	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	360	360	128.8	128	160	71.2						5	5		
+	Б1.Б.16	Общая химическая технология	7					7	7	252	252	96.4	96	120	35.6								7	
+	Б1.Б.17	Системы управления химико-технологическими процессами	8					5	5	180	180	48.4	48	96	35.6									5
+	Б1.Б.18	Правоведение		5				2	2	72	72	32.2	32	39.8							2			
Вариативная часть								108	108	4216	4216	1807.6	1800	2051.8	356.6		7		18	18	22	17	23	3
+	Б1.В.01	Основы экономики и управления производством	3					4	4	144	144	32.4	32	76	35.6				4					
+	Б1.В.02	Прикладная механика в энергоресурсосбережении			3			4	4	144	144	64.2	64	79.8					4					
+	Б1.В.03	Начертательная геометрия			1			4	4	144	144	48.2	48	95.8			4							
+	Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов		4				3	3	108	108	48.2	48	59.8						3				
+	Б1.В.05	Материаловедение и защита от коррозии для энерго- и ресурсосберегающих процессов химической технологии		6				3	3	108	108	48	48	59.8	0.2							3		
+	Б1.В.06	Моделирование химико-технологических процессов для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов			5			3	3	108	108	48.2	48	59.8							3			
+	Б1.В.07	Органическая химия и проблемы окружающей среды	3					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6				5					
+	Б1.В.08	Лабораторный практикум по органической химии		3				2	2	72	72	32.2	32	39.8					2					
+	Б1.В.09	Лабораторные работы по физической химии процессов с использованием природных ресурсов		4				3	3	108	108	32.2	32	75.8						3				
+	Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии		6				2	2	72	72	32.2	32	39.8								2		
+	Б1.В.11	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии				7		2	2	72	72	16.2	16	55.8									2	
+	Б1.В.12	Электротехника и промышленная электроника	4					5	5	180	180	48	48	96	36					5				

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
9	Иностранных языков
17	Философии
16	Истории и политологии
20	Физического воспитания
8	Высшей математики
55	Информатики и компьютерного
2	Физики
4	Общей и неорганической химии
1	Органической химии
3	Физической химии
6	Коллоидной химии
5	Аналитической химии
14	Стандартизации и инженерно-
43	Техносферной безопасности
11	Процессов и аппаратов химической технологии
10	Общей химической технологии
10	Общей химической технологии
58	Социологии
49	Экономической теории
13	Механики
14	Стандартизации и инженерно-
8	Высшей математики
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии
55	Информатики и компьютерного проектирования
1	Органической химии
1	Органической химии
3	Физической химии
11	Процессов и аппаратов химической технологии
11	Процессов и аппаратов химической технологии
11	Процессов и аппаратов химической технологии

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

-	-	-	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.13	Общая экология	4					4	4	144	144	64.4	64	44	35.6					4				
+	Б1.В.14	Основы токсикологии			6			3	3	108	108	48.2	48	59.8								3		
+	Б1.В.15	Промышленная экология основных химических производств	6					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6							4		
+	Б1.В.16	Техника защиты окружающей среды	7					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6								5	
+	Б1.В.17	Экономика и прогнозирование промышленного природопользования	7					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6								5	
+	Б1.В.18	Основы микробиологии и биотехнологии	5					5	5	180	180	80.4	80	64	35.6						5			
+	Б1.В.19	Экологический мониторинг	7					4	4	144	144	48.4	48	60	35.6								4	
+	Б1.В.20	Химия окружающей среды			6			3	3	108	108	48.2	48	59.8								3		
+	Б1.В.21	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456						328	328	328	328											
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**5**					6	**6**	**216**	**216**	**96.4**	**96**	**84**	**35.6**						6			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические основы процессов с использованием природных ресурсов	5					6	6	216	216	96.4	96	84	35.6						6			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Химическая кинетика основных процессов с использованием природных ресурсов	5					6	6	216	216	96.4	96	84	35.6						6			
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**			**5**			3	**3**	**108**	**108**	**48.2**	**48**	**59.8**							3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Инструментальные методы химического анализа в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов			5			3	3	108	108	48.2	48	59.8							3			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы аналитической химии в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов			5			3	3	108	108	48.2	48	59.8							3			
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**4**				3	**3**	**108**	**108**	**32.2**	**32**	**75.8**						3				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная математика для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов		4				3	3	108	108	32.2	32	75.8						3				
-	Б1.В.ДВ.03.02	Дискретная математика в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов		4				3	3	108	108	32.2	32	75.8						3				
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**5**				2	**2**	**72**	**72**	**32.2**	**32**	**39.8**							2			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы менеджмента и маркетинга		5				2	2	72	72	32.2	32	39.8							2			
-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы технического регулирования и управления качеством		5				2	2	72	72	32.2	32	39.8							2			
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**1**				3	**3**	**108**	**108**	**32.2**	**32**	**75.8**			3							
+	Б1.В.ДВ.05.01	Биология		1				3	3	108	108	32.2	32	75.8			3							
-	Б1.В.ДВ.05.02	Экология		1				3	3	108	108	32.2	32	75.8			3							
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**			**3**			3	**3**	**108**	**108**	**48.2**	**48**	**59.8**					3					
+	Б1.В.ДВ.06.01	Науки о Земле			3			3	3	108	108	48.2	48	59.8					3					
-	Б1.В.ДВ.06.02	Геоэкология			3			3	3	108	108	48.2	48	59.8					3					
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**5**				3	**3**	**108**	**108**	**48.2**	**48**	**59.8**							3			
+	Б1.В.ДВ.07.01	Биохимия		5				3	3	108	108	48.2	48	59.8							3			
-	Б1.В.ДВ.07.02	Биологическая химия		5				3	3	108	108	48.2	48	59.8							3			
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**6**				2	**2**	**72**	**72**	**16.2**	**16**	**55.8**								2		
+	Б1.В.ДВ.08.01	Современные методы поиска и обработки научно-технической информации		6				2	2	72	72	16.2	16	55.8								2		
-	Б1.В.ДВ.08.02	Информационные технологии в химии		6				2	2	72	72	16.2	16	55.8								2		
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09**			**7**			4	**4**	**144**	**144**	**48.2**	**48**	**95.8**									4	

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ОООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
47	Биотехнологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
20	Физического воспитания
3	Физической химии
3	Физической химии
5	Аналитической химии
5	Аналитической химии
55	Информатики и компьютерного проектирования
8	Высшей математики
49	Экономической теории
49	Экономической теории
47	Биотехнологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
47	Биотехнологии
47	Биотехнологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

-	-	-	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.09.01	Основы проектирования и экологическая экспертиза			7			4	4	144	144	48.2	48	95.8									4	
-	Б1.В.ДВ.09.02	Оценка воздействия на окружающую среду			7			4	4	144	144	48.2	48	95.8									4	
+	Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**		**7**				3	**3**	**108**	**108**	**48.2**	**48**	**59.8**									3	
+	Б1.В.ДВ.10.01	Методы химического мониторинга окружающей среды		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8									3	
-	Б1.В.ДВ.10.02	Методы оценки качества окружающей среды		7				3	3	108	108	48.2	48	59.8									3	
+	Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**		**8**				3	**3**	**108**	**108**	**48.2**	**48**	**59.8**										3
+	Б1.В.ДВ.11.01	Технологии минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду		8				3	3	108	108	48.2	48	59.8										3
-	Б1.В.ДВ.11.02	Методы очистки сточных вод и газовоздушных выбросов		8				3	3	108	108	48.2	48	59.8										3
Блок 2.Практики								18	18	648	648	72.8	72	575.2						3		3		12
Вариативная часть								18	18	648	648	72.8	72	575.2						3		3		12
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			4			3	3	108	108	0.2		107.8						3				
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	3	108	108	0.2		107.8								3		
+	Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			8			3	3	108	108	72.2	72	35.8										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			216										6
Базовая часть								6	6	216	216			216										6
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6	6	216	216			216										6
ФТД.Факультативы								7	7	252	252	112.8	112	139.2			3		2	2				
Вариативная часть								7	7	252	252	112.8	112	139.2			3		2	2				
+	ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы			34			4	4	144	144	64.4	64	79.6					2	2				
+	ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				1	1	36	36	16.2	16	19.8			1							
+	ФТД.В.03	Введение в математику		1				2	2	72	72	32.2	32	39.8			2							

ПланСвод Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
48	Промышленной экологии
9	Иностранных языков
43	Техносферной безопасности
8	Высшей математики

План Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы
Блок 1.Дисциплины (модули)								216	216		8104	8104	3231.6	3946.2	926.2	896
Базовая часть								108	108		3888	3888	1424	1894.4	569.6	424
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2	1				8	8	36	288	288	80.6	171.8	35.6	48
+	Б1.Б.02	Философия	2					5	5	36	180	180	48.4	96	35.6	8
+	Б1.Б.03	История	1					4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	16
+	Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		16				2	2	36	72	72	72			64
+	Б1.Б.05	Математика	13	2				15	15	36	540	540	193	275.8	71.2	
+	Б1.Б.06	Информатика		1				3	3	36	108	108	48.2	59.8		48
+	Б1.Б.07	Физика	23					10	10	36	360	360	128.8	160	71.2	32
+	Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	12					12	12	36	432	432	160.8	200	71.2	32
+	Б1.Б.09	Органическая химия			2			3	3	36	108	108	48.2	59.8		
+	Б1.Б.10	Физическая химия	4					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	
+	Б1.Б.11	Коллоидная химия	6					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	32
+	Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа			4			4	4	36	144	144	64.2	79.8		48
+	Б1.Б.13	Инженерная графика			2		2	4	4	36	144	144	48.4	95.6		32
+	Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	8					4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	16
+	Б1.Б.15	Процессы и аппараты химической технологии	56					10	10	36	360	360	128.8	160	71.2	
+	Б1.Б.16	Общая химическая технология	7					7	7	36	252	252	96.4	120	35.6	32
+	Б1.Б.17	Системы управления химико-технологическими процессами	8					5	5	36	180	180	48.4	96	35.6	16
+	Б1.Б.18	Правоведение		5				2	2	36	72	72	32.2	39.8		
Вариативная часть								108	108		4216	4216	1807.6	2051.8	356.6	472
+	Б1.В.01	Основы экономики и управления производством	3					4	4	36	144	144	32.4	76	35.6	8
+	Б1.В.02	Прикладная механика в энергоресурсосбережении			3			4	4	36	144	144	64.2	79.8		
+	Б1.В.03	Начертательная геометрия			1			4	4	36	144	144	48.2	95.8		32
+	Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов		4				3	3	36	108	108	48.2	59.8		16
+	Б1.В.05	Материаловедение и защита от коррозии для энерго- и ресурсосберегающих процессов химической технологии		6				3	3	36	108	108	48	59.8	0.2	
+	Б1.В.06	Моделирование химико-технологических процессов для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов			5			3	3	36	108	108	48.2	59.8		16
+	Б1.В.07	Органическая химия и проблемы окружающей среды	3					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	
+	Б1.В.08	Лабораторный практикум по органической химии		3				2	2	36	72	72	32.2	39.8		32
+	Б1.В.09	Лабораторные работы по физической химии процессов с использованием природных ресурсов		4				3	3	36	108	108	32.2	75.8		32
+	Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии		6				2	2	36	72	72	32.2	39.8		32
+	Б1.В.11	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии				7		2	2	36	72	72	16.2	55.8		
+	Б1.В.12	Электротехника и промышленная электроника	4					5	5	36	180	180	48	96	36	32

План Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Курс 1																Курс 2													
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4					
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль
31	1148	132	88	232	2	587.2	106.8	29	1110	144	56	218	2.4	547.2	142.4	30	1146	160	48	242	2.2	551.4	142.4	27	1038	112	144	162	1.6	511.2	107.2
24	864	100	80	160	1.6	415.6	106.8	29	1044	144	56	152	2.4	547.2	142.4	12	432	64	16	64	0.8	216	71.2	9	324	48	48	32	0.6	159.8	35.6
4	144			48	0.2	95.8		4	144			32	0.4	76	35.6																
								5	180	32		16	0.4	96	35.6																
4	144	32		16	0.4	60	35.6																								
1	36	4		32																											
5	180	32		32	0.4	80	35.6	4	144	32		32	0.2	79.8		6	216	32		32	0.4	116	35.6								
3	108		48		0.2	59.8																									
								4	144	16	16	16	0.4	60	35.6	6	216	32	16	32	0.4	100	35.6								
7	252	32	32	32	0.4	120	35.6	5	180	32	32		0.4	80	35.6																
								3	108	16		32	0.2	59.8																	
																								5	180	32		32	0.4	80	35.6
																								4	144	16	48		0.2	79.8	
								4	144	16	8	24	0.4	95.6																	
7	284	32	8	72	0.4	171.6			66			66				18	714	96	32	178	1.4	335.4	71.2	18	714	64	96	130	1	351.4	71.6
																4	144	16		16	0.4	76	35.6								
																4	144	32		32	0.2	79.8									
4	144	16	8	24	0.2	95.8																									
																								3	108	16		32	0.2	59.8	
																5	180	32		32	0.4	80	35.6								
																2	72		32		0.2	39.8									
																								3	108		32		0.2	75.8	
																								5	180	16	32			96	36

План Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Курс 3																Курс 4													
Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8					
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль
29	1110	192	112	210	2.2	487	106.8	28	1040	180	80	176	2	495	107	30	1080	144	96	144	2.2	551.4	142.4	12	432	64	80		1	215.8	71.2
7	252	48		48	0.6	119.8	35.6	11	396	68	32	64	0.8	160	71.2	7	252	32	32	32	0.4	120	35.6	9	324	64	32		0.8	156	71.2
								1	36	4		32																			
								5	180	32	32		0.4	80	35.6																
																								4	144	32	16		0.4	60	35.6
5	180	32		32	0.4	80	35.6	5	180	32		32	0.4	80	35.6															
																7	252	32	32	32	0.4	120	35.6								
																								5	180	32	16		0.4	96	35.6
2	72	16		16	0.2	39.8																									
22	858	144	112	162	1.6	367.2	71.2	17	644	112	48	112	1.2	335	35.8	23	828	112	64	112	1.8	431.4	106.8	3	108		48		0.2	59.8	
								3	108	32		16		59.8	0.2																
3	108	32	16		0.2	59.8																									
								2	72		32		0.2	39.8																	
																2	72			16	0.2	55.8									

План Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
9	Иностранных языков	ОК-5
17	Философии	ОК-1; ОК-4
16	Истории и политологии	ОК-2; ОК-6
20	Физического воспитания	ОК-7; ОК-8
8	Высшей математики	ОПК-2
55	Информатики и компьютерного	ОПК-1
2	Физики	ОПК-2; ОПК-3
4	Общей и неорганической химии	ОПК-2; ОПК-3
1	Органической химии	ОПК-2; ОПК-3
3	Физической химии	ОПК-2; ОПК-3
6	Коллоидной химии	ОПК-2; ОПК-3
5	Аналитической химии	ОПК-2; ОПК-3
14	Стандартизации и инженерно-	ОК-7; ОПК-2
43	Техносферной безопасности	ОК-9
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-2; ОПК-3
10	Общей химической технологии	ОПК-2
10	Общей химической технологии	ОПК-2
58	Социологии	ОК-3; ОК-4
49	Экономической теории	ОК-3; ПК-8
13	Механики	ОПК-2; ПК-5
14	Стандартизации и инженерно-	ОК-7; ОПК-2; ПК-5
8	Высшей математики	ОПК-2; ПК-15
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ОПК-2; ПК-2; ПК-4; ПК-5
55	Информатики и компьютерного проектирования	ПК-2; ПК-14; ПК-15; ПК-16
1	Органической химии	ПК-1; ПК-13; ПК-15
1	Органической химии	ПК-1; ПК-6; ПК-13; ПК-15
3	Физической химии	ОПК-3; ПК-1; ПК-14; ПК-15
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-2; ОПК-3; ПК-15
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ПК-2; ПК-5; ПК-15
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-7

План Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы
+	Б1.В.13	Общая экология	4					4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	
+	Б1.В.14	Основы токсикологии			6			3	3	36	108	108	48.2	59.8		
+	Б1.В.15	Промышленная экология основных химических производств	6					4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	
+	Б1.В.16	Техника защиты окружающей среды	7					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	16
+	Б1.В.17	Экономика и прогнозирование промышленного природопользования	7					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	32
+	Б1.В.18	Основы микробиологии и биотехнологии	5					5	5	36	180	180	80.4	64	35.6	32
+	Б1.В.19	Экологический мониторинг	7					4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	8
+	Б1.В.20	Химия окружающей среды			6			3	3	36	108	108	48.2	59.8		
+	Б1.В.21	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456							328	328	328			
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**5**					6	**6**		**216**	**216**	**96.4**	**84**	**35.6**	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические основы процессов с использованием природных ресурсов	5					6	6	36	216	216	96.4	84	35.6	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Химическая кинетика основных процессов с использованием природных ресурсов	5					6	6	36	216	216	96.4	84	35.6	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**			**5**			3	**3**		**108**	**108**	**48.2**	**59.8**		**32**
+	Б1.В.ДВ.02.01	Инструментальные методы химического анализа в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов			5			3	3	36	108	108	48.2	59.8		32
-	Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы аналитической химии в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов			5			3	3	36	108	108	48.2	59.8		32
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**4**				3	**3**		**108**	**108**	**32.2**	**75.8**		**32**
+	Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная математика для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов		4				3	3	36	108	108	32.2	75.8		32
-	Б1.В.ДВ.03.02	Дискретная математика в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов		4				3	3	36	108	108	32.2	75.8		32
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**5**				2	**2**		**72**	**72**	**32.2**	**39.8**		**8**
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы менеджмента и маркетинга		5				2	2	36	72	72	32.2	39.8		8
-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы технического регулирования и управления качеством		5				2	2	36	72	72	32.2	39.8		8
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**1**				3	**3**		**108**	**108**	**32.2**	**75.8**		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Биология		1				3	3	36	108	108	32.2	75.8		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Экология		1				3	3	36	108	108	32.2	75.8		
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**			**3**			3	**3**		**108**	**108**	**48.2**	**59.8**		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Науки о Земле			3			3	3	36	108	108	48.2	59.8		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Геоэкология			3			3	3	36	108	108	48.2	59.8		
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**5**				3	**3**		**108**	**108**	**48.2**	**59.8**		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Биохимия		5				3	3	36	108	108	48.2	59.8		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Биологическая химия		5				3	3	36	108	108	48.2	59.8		
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**6**				2	**2**		**72**	**72**	**16.2**	**55.8**		**16**
+	Б1.В.ДВ.08.01	Современные методы поиска и обработки научно-технической информации		6				2	2	36	72	72	16.2	55.8		16
-	Б1.В.ДВ.08.02	Информационные технологии в химии		6				2	2	36	72	72	16.2	55.8		16
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09**			**7**			4	**4**		**144**	**144**	**48.2**	**95.8**		

План Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Курс 1																Курс 2															
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль
																								4	144	32		32	0.4	44	35.6
	32			32					66			66					66			66					66			66			
																								3	**108**		**32**		**0.2**	**75.8**	
																								3	108		32		0.2	75.8	
																								3	108		32		0.2	75.8	
3	**108**	**16**		**16**	**0.2**	**75.8**																									
3	108	16		16	0.2	75.8																									
3	108	16		16	0.2	75.8																									
																3	**108**	**16**		**32**	**0.2**	**59.8**									
																3	108	16		32	0.2	59.8									
																3	108	16		32	0.2	59.8									

План Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Курс 3																Курс 4															
Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль
								3	108	32		16	0.2	59.8																	
								4	144	32		16	0.4	60	35.6																
																5	180	32		32	0.4	80	35.6								
																5	180	16	16	32	0.4	80	35.6								
5	180	32	32	16	0.4	64	35.6																								
																4	144	32		16	0.4	60	35.6								
								3	108	16		32	0.2	59.8																	
	66			66					32			32																			
6	**216**	**32**	**32**	**32**	**0.4**	**84**	**35.6**																								
6	216	32	32	32	0.4	84	35.6																								
6	216	32	32	32	0.4	84	35.6																								
3	**108**	**16**	**32**		**0.2**	**59.8**																									
3	108	16	32		0.2	59.8																									
3	108	16	32		0.2	59.8																									
2	**72**	**16**		**16**	**0.2**	**39.8**																									
2	72	16		16	0.2	39.8																									
2	72	16		16	0.2	39.8																									
3	**108**	**16**		**32**	**0.2**	**59.8**																									
3	108	16		32	0.2	59.8																									
3	108	16		32	0.2	59.8																									
								2	**72**		**16**		**0.2**	**55.8**																	
								2	72		16		0.2	55.8																	
								2	72		16		0.2	55.8																	
																4	**144**	**32**		**16**	**0.2**	**95.8**									

План Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
48	Промышленной экологии	ОПК-3; ПК-2
48	Промышленной экологии	ОПК-3; ПК-2
48	Промышленной экологии	ПК-2; ПК-5
48	Промышленной экологии	ПК-2; ПК-5; ПК-13
48	Промышленной экологии	ПК-3; ПК-8; ПК-14
47	Биотехнологии	ОПК-3; ПК-2
48	Промышленной экологии	ПК-3; ПК-14
48	Промышленной экологии	ПК-2; ПК-5; ПК-13
20	Физического воспитания	ОК-7; ОК-8
		ОПК-3; ПК-1; ПК-14
3	Физической химии	ОПК-3; ПК-1; ПК-14
3	Физической химии	ОПК-3; ПК-1; ПК-14
		ПК-14; ПК-15
5	Аналитической химии	ПК-14; ПК-15
5	Аналитической химии	ПК-14; ПК-15
		ОПК-1; ОПК-2; ПК-16
55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-1; ОПК-2; ПК-16
8	Высшей математики	ОПК-2; ПК-15
		ОК-3; ПК-8
49	Экономической теории	ОК-3; ПК-8
49	Экономической теории	ОК-3; ПК-8
		ОПК-3; ПК-2
47	Биотехнологии	ОПК-3; ПК-2
48	Промышленной экологии	ОПК-3; ПК-2
		ОПК-3; ПК-14
48	Промышленной экологии	ОПК-3; ПК-14
48	Промышленной экологии	ОПК-3; ПК-14
		ОПК-3; ПК-14
47	Биотехнологии	ОПК-3; ПК-14
47	Биотехнологии	ОПК-3; ПК-14
		ОПК-1; ПК-3
48	Промышленной экологии	ОПК-1; ПК-3
48	Промышленной экологии	ОПК-1; ПК-3
		ПК-2; ПК-4; ПК-13

План Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы
+	Б1.В.ДВ.09.01	Основы проектирования и экологическая экспертиза			7			4	4	36	144	144	48.2	95.8		
-	Б1.В.ДВ.09.02	Оценка воздействия на окружающую среду			7			4	4	36	144	144	48.2	95.8		
+	Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**		**7**				3	**3**		**108**	**108**	**48.2**	**59.8**		**48**
+	Б1.В.ДВ.10.01	Методы химического мониторинга окружающей среды		7				3	3	36	108	108	48.2	59.8		48
-	Б1.В.ДВ.10.02	Методы оценки качества окружающей среды		7				3	3	36	108	108	48.2	59.8		48
+	Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**		**8**				3	**3**		**108**	**108**	**48.2**	**59.8**		**48**
+	Б1.В.ДВ.11.01	Технологии минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду		8				3	3	36	108	108	48.2	59.8		48
-	Б1.В.ДВ.11.02	Методы очистки сточных вод и газовоздушных выбросов		8				3	3	36	108	108	48.2	59.8		48
Блок 2.Практики								18	18		648	648	72.8	575.2		
Вариативная часть								18	18		648	648	72.8	575.2		
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			4			3	3	36	108	108	0.2	107.8		
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	3	36	108	108	0.2	107.8		
+	Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			8			3	3	36	108	108	72.2	35.8		
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			8			9	9	36	324	324	0.2	323.8		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6		216	216		216		
Базовая часть								6	6		216	216		216		
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6	6	36	216	216		216		
ФТД.Факультативы								7	7		252	252	112.8	139.2		
Вариативная часть								7	7		252	252	112.8	139.2		
+	ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы			34			4	4	36	144	144	64.4	79.6		
+	ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				1	1	36	36	36	16.2	19.8		
+	ФТД.В.03	Введение в математику		1				2	2	36	72	72	32.2	39.8		

План Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Курс 1																Курс 2															
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль
																								3	108				0.2	107.8	
																								3	108				0.2	107.8	
																								3	108				0.2	107.8	
3	108	32		16	0.4	59.6										2	72			32	0.2	39.8		2	72			32	0.2	39.8	
3	108	32		16	0.4	59.6										2	72			32	0.2	39.8		2	72			32	0.2	39.8	
																2	72			32	0.2	39.8		2	72			32	0.2	39.8	
1	36	16			0.2	19.8																									
2	72	16		16	0.2	39.8																									

План Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Курс 3																Курс 4															
Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль
																4	144	32		16	0.2	95.8									
																4	144	32		16	0.2	95.8									
																3	**108**		**48**		**0.2**	**59.8**									
																3	108		48		0.2	59.8									
																3	108		48		0.2	59.8									
																								3	**108**		**48**		**0.2**	**59.8**	
																								3	108		48		0.2	59.8	
																								3	108		48		0.2	59.8	
								3	108				0.2	107.8										12	432			72	0.4	359.6	
								3	108				0.2	107.8										12	432			72	0.4	359.6	
								3	108				0.2	107.8																	
																								3	108			72	0.2	35.8	
																								9	324				0.2	323.8	
																								6	216					216	
																								6	216					216	
																								6	216					216	

План Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
48	Промышленной экологии	ПК-2; ПК-4; ПК-13
48	Промышленной экологии	ПК-2; ПК-4; ПК-13
		ПК-3; ПК-14
48	Промышленной экологии	ПК-3; ПК-14
48	Промышленной экологии	ПК-3; ПК-14
		ПК-2; ПК-5; ПК-15
48	Промышленной экологии	ПК-2; ПК-5; ПК-15
48	Промышленной экологии	ПК-2; ПК-5; ПК-15
48	Промышленной экологии	ПК-2; ПК-5; ПК-13
48	Промышленной экологии	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13
48	Промышленной экологии	ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
48	Промышленной экологии	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
48	Промышленной экологии	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
9	Иностранных языков	ОК-5; ПК-13
43	Техносферной безопасности	ОК-9; ПК-6
8	Высшей математики	ОПК-2; ПК-15

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.03	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.18	Правоведение	
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы менеджмента и маркетинга	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы технического регулирования и управления качеством	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.18	Правоведение	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.03	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.13	Инженерная графика	
Б1.В.03	Начертательная геометрия	
Б1.В.21	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.21	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.06	Информатика	
Б1.В.12	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная математика для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.08.01	Современные методы поиска и обработки научно-технической информации	
Б1.В.ДВ.08.02	Информационные технологии в химии	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.Б.05	Математика	
Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.09	Органическая химия	
Б1.Б.10	Физическая химия	
Б1.Б.11	Коллоидная химия	
Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.13	Инженерная графика	
Б1.Б.15	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.16	Общая химическая технология	
Б1.Б.17	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.02	Прикладная механика в энергоресурсосбережении	
Б1.В.03	Начертательная геометрия	
Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов	
Б1.В.05	Материаловедение и защита от коррозии для энерго- и ресурсосберегающих процессов химической технологии	
Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.12	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная математика для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Дискретная математика в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Введение в математику	
ОПК-3	способностью использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы	ОПК
Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.09	Органическая химия	
Б1.Б.10	Физическая химия	
Б1.Б.11	Коллоидная химия	
Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.15	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.09	Лабораторные работы по физической химии процессов с использованием природных ресурсов	
Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.13	Общая экология	
Б1.В.14	Основы токсикологии	
Б1.В.18	Основы микробиологии и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические основы процессов с использованием природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.01.02	Химическая кинетика основных процессов с использованием природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.05.01	Биология	
Б1.В.ДВ.05.02	Экология	
Б1.В.ДВ.06.01	Науки о Земле	
Б1.В.ДВ.06.02	Геоэкология	
Б1.В.ДВ.07.01	Биохимия	
Б1.В.ДВ.07.02	Биологическая химия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	ПК
Б1.В.07	Органическая химия и проблемы окружающей среды	
Б1.В.08	Лабораторный практикум по органической химии	
Б1.В.09	Лабораторные работы по физической химии процессов с использованием природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические основы процессов с использованием природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.01.02	Химическая кинетика основных процессов с использованием природных ресурсов	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду	ПК
Б1.В.05	Материаловедение и защита от коррозии для энерго- и ресурсосберегающих процессов химической технологии	
Б1.В.06	Моделирование химико-технологических процессов для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	
Б1.В.11	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.В.13	Общая экология	
Б1.В.14	Основы токсикологии	
Б1.В.15	Промышленная экология основных химических производств	
Б1.В.16	Техника защиты окружающей среды	
Б1.В.18	Основы микробиологии и биотехнологии	
Б1.В.20	Химия окружающей среды	
Б1.В.ДВ.05.01	Биология	
Б1.В.ДВ.05.02	Экология	
Б1.В.ДВ.09.01	Основы проектирования и экологическая экспертиза	
Б1.В.ДВ.09.02	Оценка воздействия на окружающую среду	
Б1.В.ДВ.11.01	Технологии минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду	
Б1.В.ДВ.11.02	Методы очистки сточных вод и газовоздушных выбросов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ и баз данных для расчета технологических параметров оборудования и мониторинга природных сред	ПК
Б1.В.17	Экономика и прогнозирование промышленного природопользования	
Б1.В.19	Экологический мониторинг	
Б1.В.ДВ.08.01	Современные методы поиска и обработки научно-технической информации	
Б1.В.ДВ.08.02	Информационные технологии в химии	
Б1.В.ДВ.10.01	Методы химического мониторинга окружающей среды	
Б1.В.ДВ.10.02	Методы оценки качества окружающей среды	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий	ПК
Б1.В.05	Материаловедение и защита от коррозии для энерго- и ресурсосберегающих процессов химической технологии	
Б1.В.ДВ.09.01	Основы проектирования и экологическая экспертиза	
Б1.В.ДВ.09.02	Оценка воздействия на окружающую среду	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	готовностью обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду	ПК
Б1.В.02	Прикладная механика в энергоресурсосбережении	
Б1.В.03	Начертательная геометрия	
Б1.В.05	Материаловедение и защита от коррозии для энерго- и ресурсосберегающих процессов химической технологии	
Б1.В.11	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.В.15	Промышленная экология основных химических производств	
Б1.В.16	Техника защиты окружающей среды	
Б1.В.20	Химия окружающей среды	
Б1.В.ДВ.11.01	Технологии минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду	
Б1.В.ДВ.11.02	Методы очистки сточных вод и газовоздушных выбросов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях	ПК
Б1.В.08	Лабораторный практикум по органической химии	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ПК-7	готовностью осваивать и эксплуатировать новое оборудование, принимать участие в налаживании, технических осмотрах, текущих ремонтах, проверке технического состояния оборудования и программных средств	ПК
Б1.В.12	Электротехника и промышленная электроника	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-8	способностью использовать элементы эколого-экономического анализа в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий	ПК
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством	
Б1.В.17	Экономика и прогнозирование промышленного природопользования	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы менеджмента и маркетинга	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы технического регулирования и управления качеством	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-13	готовностью изучать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	ПК
Б1.В.07	Органическая химия и проблемы окружающей среды	
Б1.В.08	Лабораторный практикум по органической химии	
Б1.В.16	Техника защиты окружающей среды	
Б1.В.20	Химия окружающей среды	
Б1.В.ДВ.09.01	Основы проектирования и экологическая экспертиза	
Б1.В.ДВ.09.02	Оценка воздействия на окружающую среду	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы	
ПК-14	способностью применять современные методы исследования технологических процессов и природных сред, использовать компьютерные средства в научно-исследовательской работе	ПК
Б1.В.06	Моделирование химико-технологических процессов для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	
Б1.В.09	Лабораторные работы по физической химии процессов с использованием природных ресурсов	
Б1.В.17	Экономика и прогнозирование промышленного природопользования	
Б1.В.19	Экологический мониторинг	
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические основы процессов с использованием природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.01.02	Химическая кинетика основных процессов с использованием природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.02.01	Инструментальные методы химического анализа в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы аналитической химии в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.06.01	Науки о Земле	
Б1.В.ДВ.06.02	Геоэкология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.01	Биохимия	
Б1.В.ДВ.07.02	Биологическая химия	
Б1.В.ДВ.10.01	Методы химического мониторинга окружающей среды	
Б1.В.ДВ.10.02	Методы оценки качества окружающей среды	
Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	способностью планировать экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты	ПК
Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов	
Б1.В.06	Моделирование химико-технологических процессов для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	
Б1.В.07	Органическая химия и проблемы окружающей среды	
Б1.В.08	Лабораторный практикум по органической химии	
Б1.В.09	Лабораторные работы по физической химии процессов с использованием природных ресурсов	
Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.11	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Инструментальные методы химического анализа в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы аналитической химии в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.03.02	Дискретная математика в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.11.01	Технологии минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду	
Б1.В.ДВ.11.02	Методы очистки сточных вод и газовоздушных выбросов	
Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Введение в математику	
ПК-16	способностью моделировать энерго- и ресурсосберегающие процессы в промышленности	ПК
Б1.В.06	Моделирование химико-технологических процессов для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная математика для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	
Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.03	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.05	Математика	ОПК-2
Б1.Б.06	Информатика	ОПК-1
Б1.Б.07	Физика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.09	Органическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.10	Физическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.11	Коллоидная химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.13	Инженерная графика	ОК-7; ОПК-2
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.15	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.16	Общая химическая технология	ОПК-2
Б1.Б.17	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-2
Б1.Б.18	Правоведение	ОК-3; ОК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.01	Основы экономики и управления производством	ОК-3; ПК-8
Б1.В.02	Прикладная механика в энергоресурсосбережении	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.03	Начертательная геометрия	ОК-7; ОПК-2; ПК-5
Б1.В.04	Теория вероятностей и математическая статистика в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов	ОПК-2; ПК-15
Б1.В.05	Материаловедение и защита от коррозии для энерго- и ресурсосберегающих процессов химической технологии	ОПК-2; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.06	Моделирование химико-технологических процессов для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	ПК-2; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.07	Органическая химия и проблемы окружающей среды	ПК-1; ПК-13; ПК-15
Б1.В.08	Лабораторный практикум по органической химии	ПК-1; ПК-6; ПК-13; ПК-15
Б1.В.09	Лабораторные работы по физической химии процессов с использованием природных ресурсов	ОПК-3; ПК-1; ПК-14; ПК-15

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Лабораторный практикум по процессам и аппаратам химической технологии	ОПК-2; ОПК-3; ПК-15
Б1.В.11	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	ПК-2; ПК-5; ПК-15
Б1.В.12	Электротехника и промышленная электроника	ОПК-1; ОПК-2; ПК-7
Б1.В.13	Общая экология	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.14	Основы токсикологии	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.15	Промышленная экология основных химических производств	ПК-2; ПК-5
Б1.В.16	Техника защиты окружающей среды	ПК-2; ПК-5; ПК-13
Б1.В.17	Экономика и прогнозирование промышленного природопользования	ПК-3; ПК-8; ПК-14
Б1.В.18	Основы микробиологии и биотехнологии	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.19	Экологический мониторинг	ПК-3; ПК-14
Б1.В.20	Химия окружающей среды	ПК-2; ПК-5; ПК-13
Б1.В.21	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-7; ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-3; ПК-1; ПК-14
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические основы процессов с использованием природных ресурсов	ОПК-3; ПК-1; ПК-14
Б1.В.ДВ.01.02	Химическая кинетика основных процессов с использованием природных ресурсов	ОПК-3; ПК-1; ПК-14
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.02.01	Инструментальные методы химического анализа в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов	ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы аналитической химии в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов	ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ОПК-2; ПК-16
Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная математика для охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-16
Б1.В.ДВ.03.02	Дискретная математика в охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов	ОПК-2; ПК-15
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.01	Основы менеджмента и маркетинга	ОК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.02	Основы технического регулирования и управления качеством	ОК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Биология	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Экология	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-3; ПК-14

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06.01	Науки о Земле	ОПК-3; ПК-14
Б1.В.ДВ.06.02	Геоэкология	ОПК-3; ПК-14
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-3; ПК-14
Б1.В.ДВ.07.01	Биохимия	ОПК-3; ПК-14
Б1.В.ДВ.07.02	Биологическая химия	ОПК-3; ПК-14
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.01	Современные методы поиска и обработки научно-технической информации	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.02	Информационные технологии в химии	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	ПК-2; ПК-4; ПК-13
Б1.В.ДВ.09.01	Основы проектирования и экологическая экспертиза	ПК-2; ПК-4; ПК-13
Б1.В.ДВ.09.02	Оценка воздействия на окружающую среду	ПК-2; ПК-4; ПК-13
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-3; ПК-14
Б1.В.ДВ.10.01	Методы химического мониторинга окружающей сред	ПК-3; ПК-14
Б1.В.ДВ.10.02	Методы оценки качества окружающей среды	ПК-3; ПК-14
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-2; ПК-5; ПК-15
Б1.В.ДВ.11.01	Технологии минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду	ПК-2; ПК-5; ПК-15
Б1.В.ДВ.11.02	Методы очистки сточных вод и газовоздушных выбросов	ПК-2; ПК-5; ПК-15
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-2; ПК-5; ПК-13
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13
Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
ФТД	Факультативы	ОК-5; ОК-9; ОПК-2; ПК-6; ПК-13; ПК-15
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-9; ОПК-2; ПК-6; ПК-13; ПК-15
ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы	ОК-5; ПК-13
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	ОК-9; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.В.03	Введение в математику	ОПК-2; ПК-15

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '180302-00-19-1234-341684_ООСиРИПР.plx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2019

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	Итого (с факультативами)				244	250	247	63	34	29	64	32	32	60	29	31	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				237	243	240	60	31	29	60	30	30	60	29	31	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	32.4%	216	216	216	60	31	29	57	30	27	57	29	28	42	30	12
Б1.Б	Базовая часть				96	108	108	53	24	29	21	12	9	18	7	11	16	7	9
Б1.В	Вариативная часть				108	120	108	7	7		36	18	18	39	22	17	26	23	3
Б2	Практики	0%	100%	0%	15	18	18				3		3	3		3	12		12
Б2.В	Вариативная часть				15	18	18				3		3	3		3	12		12
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы				7	7	7	3	3		4	2	2						
ФТД.В	Вариативная часть				7	7	7	3	3		4	2	2						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59	-	67	57	-	62.7	59	-	58.5	54.9	-	54.7	57.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					44.5	-	42.8	47.5	-	57	35.8	-	42.8	35.7	-	57	38.9
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					23.3	-	24.6	20.9	-	22.5	20.8	-	26.3	23.9	-	22.5	26.6
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	1.9	3.9	-	3.9	3.9	-	3.9	1.9	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3231.6	-	454	420.4	-	452.2	419.6	-	516.2	438	-	386.2	145
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	32	66	-	66	66	-	66	32	-		
		Блок Б2					72.8	-			-		0.2	-		0.2	-		72.4
		Блок Б3						-			-			-			-		
		Блок ФТД					112.8	-	48.4		-	32.2	32.2	-			-		
		Итого по всем блокам					3417.2	-	502.4	420.4	-	484.4	452	-	516.2	438.2	-	386.2	217.4
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	7	4	3	6	3	3	6	4	2
		ЗАЧЕТ (За)						5	4	1	4	1	3	7	3	4	2	1	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	4	2	2	5	2	3	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)															1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1									
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.06%												
		в интерактивной форме					31%												

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
12		Электротехники и электроники
13		Механики
14		Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских препаратов
35		Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
49		Экономической теории
50		Менеджмента и маркетинга
51		Гражданского, авторского и экологического права
52		Криминалистики и уголовного права
53		Государственно-правовых дисциплин
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
56		Экологии мегаполисов
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Учебно-научный центр магистерской подготовки "Биоматериалы"
61		ВХК РАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: Филатов Сергей Николаевич
И.о. проректора:Служба проректора по учебной работе
Действителен: с 27.03.2022 до 27.03.2023