Исх № 1/2/425

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна"

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по учебной работе _____ *А. Е. Рудин*

"10" 05 2016 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 10.05.2016

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

20.03.01

Наименование направления:Техносферная безопасность

Наименование профиля: Инженерная защита окружающей среды

Кафедра: Инженерной химии и промышленной экологии

Факультет: Институт прикладной химии и экологии

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очно-заочная
Срок обучения: 5л

Виды деятельности
- организационно-управленческая - научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2014

Образовательный стандарт 246

21.03.2016

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления _____ */ Н. С. Климова/*

Начальник учебного отдела _____ */ О. К. Желтак/*

Директор института _____ */ Н. П. Новоселов/*

Заведующий кафедрой _____ */ Н. Ю. Бусыгин/*

Специалист по учебно-методической работе _____ */ А. С. Тишина/*

1. 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	Э	К																	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																		К	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
III																		К	Э	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
IV																		К	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
V																		К	Э	Э	Э	К										Э	Э	П	П	П	П	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	**34**	17	17	**34**	17	17	**34**	17	17	**34**	17	10	**27**	163
Э	Экзаменационные сессии	4	4	**8**	3	3	**6**	4	3	**7**	3	3	**6**	3	2	**5**	32
У	Учебная практика					2	**2**		2	**2**							4
П	Производственная практика											2	**2**		4	**4**	6
Д	Выпускная квалификационная работа														4	**4**	4
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР														2	**2**	2
К	Каникулы	2	8	**10**	3	7	**10**	2	7	**9**	3	7	**10**	2	8	**10**	49
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	22	30	**52**	260
Студентов																	
Групп																	

20.03.01

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов								ЗЕТ		Курс 1												Курс 2											
											в том числе								Семестр 1 [17 нед]						Семестр 2 [17 нед]						Семестр 3 [17 нед]						Семестр 4 [17 нед]					
												из них																														
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
	Итого	34	12	16	2	5	28	4	9124	9124	2462	921	581	960	4655	1251	244	244	119		153	430	108	22.5	136	34	136	626	198	29.5	136	68	85	499	144	24	119	119	34	480	144	26
	Итого по ООП (без факультативов)	34	10	16	2	5	28	4	8980	8980	2394	887	581	926	4579	1251	240	240	119		153	430	108	22.5	119	34	119	588	198	27.5	119	68	68	461	144	22	119	119	34	480	144	26
	Б=50% В=50% ДВ(от В)=31.7%										29%	37%	24%	39%	55%	15%																										
	Итого по блоку Б1	33	10	16	2	5	28	4	8116	8116	2394	887	581	926	4480	1242	216	216	119		153	430	108	22.5	119	34	119	588	198	27.5	119	68	68	461	144	22	119	119	34	480	144	23
	Б=50% В=50% ДВ(от В)=31.7%										29%	37%	24%	39%	55%	15%																										
Б1	Дисциплины (модули)	33	10	16	2	5	28	4	8116	8116	2394	887	581	926	4480	1242	216	216	119		153	430	108	22.5	119	34	119	588	198	27.5	119	68	68	461	144	22	119	119	34	480	144	23
Б1.Б	Базовая часть	17	6	11		1	28	4	3924	3924	1245	527	306	412	2049	630	109	109	119		153	430	108	22.5	119	34	119	520	198	27.5	119	68	68	393	144	22	102	102	34	374	144	21
Б1.Б.1	История	1							108	108	34	17		17	38	36	3	3	17		17	38	36	3																		
Б1.Б.2	Философия	2							144	144	34	17		17	74	36	4	4							17		17	74	36	4												
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи			2					72	72	17	17			55		2	2							17			55		2												
Б1.Б.4	Иностранный язык	2	1				12		288	288	68			68	166	54	8	8			34	74		3			34	92	54	5												
Б1.Б.5	Социология			3					72	72	34	17		17	38		2	2													17		17	38		2						
Б1.Б.6	Экономика	4	3						180	180	68	34		34	76	36	5	5													17		17	38		2	17		17	38	36	3
Б1.Б.7	Правоведение			6					72	72	34	17		17	38		2	2																								
Б1.Б.8	Физическая культура и спорт		6						72	72	4			4	68		2	2																								
Б1.Б.9	Безопасность жизнедеятельности			7					72	72	34	17		17	38		2	2																								
Б1.Б.10	Математика	2	1				1122		360	360	136	68		68	188	36	10	10	34		34	94		4.5	34		34	94	36	5.5												
Б1.Б.11	Информатика	12							216	216	68	34		34	76	72	6	6	17		17	38	36	3	17		17	38	36	3												
Б1.Б.12	Компьютерные технологии в инженерной графике	1		2			1122	1122	180	180	51	17		34	93	36	5	5	17		17	38	36	3			17	55		2												
Б1.Б.13	Физика	23	1				1122 33		360	360	119	51	34	34	169	72	10	10	17		17	74		3	17	17		38	36	3	17	17	17	57	36	4						
Б1.Б.14	Механика	3							144	144	34	17		17	74	36	4	4													17		17	74	36	4						
Б1.Б.15	Экология			1					108	108	34	17		17	74		3	3	17		17	74		3																		
Б1.Б.16	Общая и неорганическая химия	34		2			2233 44		324	324	102	51	51		150	72	9	9							17	17		74		3	17	17		38	36	3	17	17		38	36	3
Б1.Б.17	Органическая химия и основы биохимии	34							324	324	85	34	34	17	167	72	9	9													17	17		74	36	4	17	17	17	93	36	5
Б1.Б.18	Аналитическая химия	4		3					216	216	68	17	51		112	36	6	6													17	17		74		3		34		38	36	3
Б1.Б.19	Коллоидная химия			4			44		144	144	51	17	34		93		4	4																			17	34		93		4
Б1.Б.20	Физическая химия	5		4		5	4455		216	216	68	51	17		112	36	6	6																			34			74		3
Б1.Б.21	Учебно-исследовательская работа		8	9					252	252	102	17	85		150		7	7																								
Б1.В	Вариативная часть	16	4	5	2	4			4192	4192	1149	360	275	514	2431	612	107	107										68						68			17	17		106		2
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	12		3	2	1			2628	2628	763	231	224	308	1415	450	73	73																			17	17		38		2
Б1.В.ОД.1	Медико-биологические основы безопасности			7					144	144	34	17		17	110		4	4																								
Б1.В.ОД.2	Электротехника и электроника			4					72	72	34	17	17		38		2	2																			17	17		38		2
Б1.В.ОД.3	Тепломассообменные процессы в промышленной экологии	56			6				432	432	136	34	51	51	224	72	12	12																								
Б1.В.ОД.4	Основы инженерной защиты окружающей среды	5							216	216	68	34		34	112	36	6	6																								
Б1.В.ОД.5	Экологическое право	8							180	180	51	17		34	93	36	5	5																								
Б1.В.ОД.6	Метрология, стандартизация и сертификация	6							144	144	34	17		17	74	36	4	4																								
Б1.В.ОД.7	Промышленная экология	67							324	324	85	17	68		149	90	9	9																								
Б1.В.ОД.8	Техника и технология защиты окружающей среды	89		А		9			612	612	179	34	20	125	361	72	17	17																								
Б1.В.ОД.9	Проектирование производственных систем защиты окружающей среды	А			А				180	180	40	10		30	104	36	5	5																								
Б1.В.ОД.10	Переработка и утилизация отходов	89							324	324	102	34	68		150	72	9	9																								
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	4	2		3			1564	1564	386	129	51	206	1016	162	34	34										68						68						68		
	Практикум по физической культуре и спорту (легкая атлетика)/Практикум по физической культуре и спорту (спортивные игры)		6						340	340	6			6	334													68						68						68		
Б1.В.ДВ.1																																										
1	Психология и педагогика			5					72	72	34	17		17	38		2	2																								
2	Культурология			5					72	72	34	17		17	38		2	2																								

Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе: из них: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт
Б1.В.ДВ.2																		
1	Методы и средства автоматизированных расчетов в экологии		5			5			72	72	34			34	38		2	2
2	Расчетные методы мониторинга техносферы		5			5			72	72	34			34	38		2	2
Б1.В.ДВ.3																		
1	Надежность технических систем и техногенный риск	9							144	144	51	17		34	39	54	4	4
2	Инженерный экологический менеджмент	9							144	144	51	17		34	39	54	4	4
Б1.В.ДВ.4																		
1	Оценка воздействия на окружающую среду, экологическая экспертиза и сертификация		9			9			144	144	51	17		34	93		4	4
2	Защита природной среды и человека в чрезвычайных ситуациях		9			9			144	144	51	17		34	93		4	4
Б1.В.ДВ.5																		
1	Экологическая биотехнология	А							180	180	40	10		30	104	36	5	5
2	Биотехнологические процессы	А							180	180	40	10		30	104	36	5	5
Б1.В.ДВ.6																		
1	Экологический менеджмент	7							180	180	51	17		34	93	36	5	5
2	Основы рационального природопользования	7							180	180	51	17		34	93	36	5	5
Б1.В.ДВ.7																		
1	Методы и средства мониторинга и контроля качества окружающей среды	6							180	180	51	34	17		93	36	5	5
2	Ноксология	6							180	180	51	34	17		93	36	5	5
Б1.В.ДВ.8																		
1	Моделирование процессов защиты окружающей среды		7	8		8			252	252	68	17	34	17	184		7	7
2	Автоматизированные расчеты химико-технологических систем		7	8		8			252	252	68	17	34	17	184		7	7

Индекс	Наименование	Курс 1, Семестр 1 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Семестр 2 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 2, Семестр 3 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Семестр 4 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
Б1.В.ДВ.2																									
1	Методы и средства автоматизированных расчетов в экологии																								
2	Расчетные методы мониторинга техносферы																								
Б1.В.ДВ.3																									
1	Надежность технических систем и техногенный риск																								
2	Инженерный экологический менеджмент																								
Б1.В.ДВ.4																									
1	Оценка воздействия на окружающую среду, экологическая экспертиза и сертификация																								
2	Защита природной среды и человека в чрезвычайных ситуациях																								
Б1.В.ДВ.5																									
1	Экологическая биотехнология																								
2	Биотехнологические процессы																								
Б1.В.ДВ.6																									
1	Экологический менеджмент																								
2	Основы рационального природопользования																								
Б1.В.ДВ.7																									
1	Методы и средства мониторинга и контроля качества окружающей среды																								
2	Ноксология																								
Б1.В.ДВ.8																									
1	Моделирование процессов защиты окружающей среды																								
2	Автоматизированные расчеты химико-технологических систем																								

Индекс	Наименование			Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
Б2	Практики									540	540							15	15																	2		108			3
Б2.У	Учебная практика									216	216							6	6																	2		108			3
Б2.У.1	Учебно-ознакомительная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Вар	☐			4				108	108							3	3																	2		108			3
Б2.У.2	Учебная практика (практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	Вар	☐			6				108	108							3	3																						
Б2.П	Производственная практика									324	324							9	9																						
Б2.П.1	Производственная практика (технологическая практика)	Вар	☐			8				108	108							3	3																						
Б2.П.2	Преддипломная практика (научно-исследовательская работа)	Вар	☐			А				216	216							6	6																						

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
Б3	Государственная итоговая аттестация			1				324	324					99	9	9	9																					

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	1							108	108					99	9	3	3																								
Б3.Г.1	Государственный экзамен	А							108	108					99	9	3	3																								

Индекс	Наименование	Всего часов	ЗЕТ	Часов				Часов				Часов				Часов			

20.03.01

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов								ЗЕТ		Курс 1												Курс 2											
											в том числе								Семестр 1 [17 нед]						Семестр 2 [17 нед]						Семестр 3 [17 нед]						Семестр 4 [17 нед]					
												из них																														
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
Индекс	Наименование								По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР								216	216							6	6																								
Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа Баз								216	216							6	6																								

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов								ЗЕТ		Курс 1												Курс 2											
																			Семестр 1 [17 нед]						Семестр 2 [17 нед]						Семестр 3 [17 нед]						Семестр 4 [17 нед]					
									По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
ФТД	Факультативы		2						144	144	68	34		34	76		4	4							17		17	38		2	17		17	38		2						
ФТД.1	Методология научного познания		3						72	72	34	17		17	38		2	2													17		17	38		2						
ФТД.2	Этика и эстетика		2						72	72	34	17		17	38		2	2							17		17	38		2												

20.03.01

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																							
												в том числе							Курс 3												Курс 4											
												из них							Семестр 5 [17 нед]						Семестр 6 [17 нед]						Семестр 7 [17 нед]						Семестр 8 [17 нед]					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
	Итого	34	12	16	2	5	28	4	9124	9124	2462	921	581	960	4655	1251	244	244	102	34	102	406	108	19	85	85	78	513	153	26.5	68	34	85	398	81	18.5	68	102	68	482	108	26
	Итого по ООП (без факультативов)	34	10	16	2	5	28	4	8980	8980	2394	887	581	926	4579	1251	240	240	102	34	102	406	108	19	85	85	78	513	153	26.5	68	34	85	398	81	18.5	68	102	68	482	108	26
	Б=50% В=50% ДВ(от В)=31.7%										29%	37%	24%	39%	55%	15%																										
	Итого по блоку Б1	33	10	16	2	5	28	4	8116	8116	2394	887	581	926	4480	1242	216	216	102	34	102	406	108	19	85	85	78	513	153	23.5	68	34	85	398	81	18.5	68	102	68	482	108	23
	Б=50% В=50% ДВ(от В)=31.7%										29%	37%	24%	39%	55%	15%																										
Б1	Дисциплины (модули)	33	10	16	2	5	28	4	8116	8116	2394	887	581	926	4480	1242	216	216	102	34	102	406	108	19	85	85	78	513	153	23.5	68	34	85	398	81	18.5	68	102	68	482	108	23
Б1.Б	Базовая часть	17	6	11		1	28	4	3924	3924	1245	527	306	412	2049	630	109	109	17	17		38	36	3	17		21	106		4	17		17	38		2	17	34		57		3
Б1.Б.1	История	1							108	108	34	17		17	38	36	3	3																								
Б1.Б.2	Философия	2							144	144	34	17		17	74	36	4	4																								
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи			2					72	72	17	17			55		2	2																								
Б1.Б.4	Иностранный язык	2	1				12		288	288	68			68	166	54	8	8																								
Б1.Б.5	Социология			3					72	72	34	17		17	38		2	2																								
Б1.Б.6	Экономика	4	3						180	180	68	34		34	76	36	5	5																								
Б1.Б.7	Правоведение			6					72	72	34	17		17	38		2	2							17		17	38		2												
Б1.Б.8	Физическая культура и спорт		6						72	72	4			4	68		2	2									4	68		2												
Б1.Б.9	Безопасность жизнедеятельности			7					72	72	34	17		17	38		2	2													17		17	38		2						
Б1.Б.10	Математика	2	1				1122		360	360	136	68		68	188	36	10	10																								
Б1.Б.11	Информатика	12							216	216	68	34		34	76	72	6	6																								
Б1.Б.12	Компьютерные технологии в инженерной графике	1		2			1122	1122	180	180	51	17		34	93	36	5	5																								
Б1.Б.13	Физика	23	1				1122 33		360	360	119	51	34	34	169	72	10	10																								
Б1.Б.14	Механика	3							144	144	34	17		17	74	36	4	4																								
Б1.Б.15	Экология			1					108	108	34	17		17	74		3	3																								
Б1.Б.16	Общая и неорганическая химия	34		2			2233 44		324	324	102	51	51		150	72	9	9																								
Б1.Б.17	Органическая химия и основы биохимии	34							324	324	85	34	34	17	167	72	9	9																								
Б1.Б.18	Аналитическая химия	4		3					216	216	68	17	51		112	36	6	6																								
Б1.Б.19	Коллоидная химия			4			44		144	144	51	17	34		93		4	4																								
Б1.Б.20	Физическая химия	5		4		5	4455		216	216	68	51	17		112	36	6	6	17	17		38	36	3																		
Б1.Б.21	Учебно-исследовательская работа		8	9					252	252	102	17	85		150		7	7																			17	34		57		3
Б1.В	Вариативная часть	16	4	5	2	4			4192	4192	1149	360	275	514	2431	612	107	107	85	17	102	368	72	16	68	85	57	407	153	19.5	51	34	68	360	81	16.5	51	68	68	425	108	20
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	12		3	2	1			2628	2628	763	231	224	308	1415	450	73	73	68	17	51	224	72	12	34	68	51	252	117	14.5	17	34	17	193	45	8.5	51	34	68	315	108	16
Б1.В.ОД.1	Медико-биологические основы безопасности			7					144	144	34	17		17	110		4	4													17		17	110		4						
Б1.В.ОД.2	Электротехника и электроника			4					72	72	34	17	17		38		2	2																								
Б1.В.ОД.3	Тепломассообменные процессы в промышленной экологии	56			6				432	432	136	34	51	51	224	72	12	12	34	17	17	112	36	6		34	34	112	36	6												
Б1.В.ОД.4	Основы инженерной защиты окружающей среды	5							216	216	68	34		34	112	36	6	6	34		34	112	36	6																		
Б1.В.ОД.5	Экологическое право	8							180	180	51	17		34	93	36	5	5																			17		34	93	36	5
Б1.В.ОД.6	Метрология, стандартизация и сертификация	6							144	144	34	17		17	74	36	4	4							17		17	74	36	4												
Б1.В.ОД.7	Промышленная экология	67							324	324	85	17	68		149	90	9	9							17	34		66	45	4.5		34		83	45	4.5						
Б1.В.ОД.8	Техника и технология защиты окружающей среды	89		А		9			612	612	179	34	20	125	361	72	17	17																			17		34	129	36	6
Б1.В.ОД.9	Проектирование производственных систем защиты окружающей среды	А			А				180	180	40	10		30	104	36	5	5																								
Б1.В.ОД.10	Переработка и утилизация отходов	89							324	324	102	34	68		150	72	9	9																			17	34		93	36	5
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	4	2		3			1564	1564	386	129	51	206	1016	162	34	34	17		51	144		4	34	17	6	155	36	5	34		51	167	36	8		34		110		4
	Практикум по физической культуре и спорту (легкая атлетика)/Практикум по физической культуре и спорту (спортивные игры)		6						340	340	6			6	334							68					6	62														
Б1.В.ДВ.1																																										
1	Психология и педагогика			5					72	72	34	17		17	38		2	2	17		17	38		2																		
2	Культурология			5					72	72	34	17		17	38		2	2	17		17	38		2																		

Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе: из них: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Распределение по курсам и семестрам: Курс 3, Семестр 5 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Семестр 6 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 4, Семестр 7 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Семестр 8 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
Б1.В.ДВ.2																																										
1	Методы и средства автоматизированных расчетов в экологии		5			5			72	72	34			34	38		2	2			34	38		2																		
2	Расчетные методы мониторинга техносферы		5			5			72	72	34			34	38		2	2			34	38		2																		
Б1.В.ДВ.3																																										
1	Надежность технических систем и техногенный риск	9							144	144	51	17		34	39	54	4	4																								
2	Инженерный экологический менеджмент	9							144	144	51	17		34	39	54	4	4																								
Б1.В.ДВ.4																																										
1	Оценка воздействия на окружающую среду, экологическая экспертиза и сертификация		9			9			144	144	51	17		34	93		4	4																								
2	Защита природной среды и человека в чрезвычайных ситуациях		9			9			144	144	51	17		34	93		4	4																								
Б1.В.ДВ.5																																										
1	Экологическая биотехнология	А							180	180	40	10		30	104	36	5	5																								
2	Биотехнологические процессы	А							180	180	40	10		30	104	36	5	5																								
Б1.В.ДВ.6																																										
1	Экологический менеджмент	7							180	180	51	17		34	93	36	5	5													17		34	93	36	5						
2	Основы рационального природопользования	7							180	180	51	17		34	93	36	5	5													17		34	93	36	5						
Б1.В.ДВ.7																																										
1	Методы и средства мониторинга и контроля качества окружающей среды	6							180	180	51	34	17		93	36	5	5							34	17		93	36	5												
2	Ноксология	6							180	180	51	34	17		93	36	5	5							34	17		93	36	5												
Б1.В.ДВ.8																																										
1	Моделирование процессов защиты окружающей среды		7	8		8			252	252	68	17	34	17	184		7	7													17		17	74		3		34		110		4
2	Автоматизированные расчеты химико-технологических систем		7	8		8			252	252	68	17	34	17	184		7	7													17		17	74		3		34		110		4

Индекс	Наименование			Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.		СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
Б2	Практики									540	540					15	15						2		108			3										2		108			3
Б2.У	Учебная практика									216	216					6	6						2		108			3														
Б2.У.1	Учебно-ознакомительная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Вар	☐			4				108	108					3	3																									
Б2.У.2	Учебная практика (практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	Вар	☐			6				108	108					3	3						2		108			3														
Б2.П	Производственная практика									324	324					9	9																					2		108			3
Б2.П.1	Производственная практика (технологическая практика)	Вар	☐			8				108	108					3	3																					2		108			3
Б2.П.2	Преддипломная практика (научно-исследовательская работа)	Вар	☐			А				216	216					6	6																									

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.		СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
Б3	Государственная итоговая аттестация				1			324	324			99	9	9	9																					

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	1							108	108					99	9	3	3																								
Б3.Г.1	Государственный экзамен	А							108	108					99	9	3	3																								

Индекс	Наименование	Всего часов	ЗЕТ	Часов					Часов					Часов					Часов				

20.03.01

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																							
											в том числе								Курс 3												Курс 4											
												из них							Семестр 5 [17 нед]						Семестр 6 [17 нед]						Семестр 7 [17 нед]						Семестр 8 [17 нед]					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
Индекс	Наименование								По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР								216	216							6	6																								
Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа Баз								216	216							6	6																								

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов								ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ
									По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт																								
ФТД	Факультативы		2						144	144	68	34		34	76		4	4																								
ФТД.1	Методология научного познания		3						72	72	34	17		17	38		2	2																								
ФТД.2	Этика и эстетика		2						72	72	34	17		17	38		2	2																								

20.03.01

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов								ЗЕТ		Курс 5												Закрепленная кафедра
											в том числе								Семестр 9 [17 нед]						Семестр А [10 нед]						
												из них																			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	
	Итого	34	12	16	2	5	28	4	9124	9124	2462	921	581	960	4655	1251	244	244	68	85	119	430	126	23	20	20	100	391	81	29	
	Итого по ООП (без факультативов)	34	10	16	2	5	28	4	8980	8980	2394	887	581	926	4579	1251	240	240	68	85	119	430	126	23	20	20	100	391	81	29	
	Б=50% В=50% ДВ(от В)=31.7%										29%	37%	24%	39%	55%	15%															
	Итого по блоку Б1	33	10	16	2	5	28	4	8116	8116	2394	887	581	926	4480	1242	216	216	68	85	119	430	126	23	20	20	100	292	72	14	
	Б=50% В=50% ДВ(от В)=31.7%										29%	37%	24%	39%	55%	15%															
Б1	Дисциплины (модули)	33	10	16	2	5	28	4	8116	8116	2394	887	581	926	4480	1242	216	216	68	85	119	430	126	23	20	20	100	292	72	14	
Б1.Б	Базовая часть	17	6	11		1	28	4	3924	3924	1245	527	306	412	2049	630	109	109		51		93		4							
Б1.Б.1	История	1							108	108	34	17		17	38	36	3	3													34
Б1.Б.2	Философия	2							144	144	34	17		17	74	36	4	4													34
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи			2					72	72	17	17			55		2	2													40
Б1.Б.4	Иностранный язык	2	1				12		288	288	68			68	166	54	8	8													19
Б1.Б.5	Социология			3					72	72	34	17		17	38		2	2													34
Б1.Б.6	Экономика	4	3						180	180	68	34		34	76	36	5	5													56
Б1.Б.7	Правоведение			6					72	72	34	17		17	38		2	2													42
Б1.Б.8	Физическая культура и спорт		6						72	72	4			4	68		2	2													53
Б1.Б.9	Безопасность жизнедеятельности			7					72	72	34	17		17	38		2	2													18
Б1.Б.10	Математика	2	1				1122		360	360	136	68		68	188	36	10	10													26
Б1.Б.11	Информатика	12							216	216	68	34		34	76	72	6	6													18
Б1.Б.12	Компьютерные технологии в инженерной графике	1		2			1122	1122	180	180	51	17		34	93	36	5	5													28
Б1.Б.13	Физика	23	1				1122 33		360	360	119	51	34	34	169	72	10	10													52
Б1.Б.14	Механика	3							144	144	34	17		17	74	36	4	4													43
Б1.Б.15	Экология			1					108	108	34	17		17	74		3	3													18
Б1.Б.16	Общая и неорганическая химия	34		2			2233 44		324	324	102	51	51		150	72	9	9													44
Б1.Б.17	Органическая химия и основы биохимии	34							324	324	85	34	34	17	167	72	9	9													44
Б1.Б.18	Аналитическая химия	4		3					216	216	68	17	51		112	36	6	6													44
Б1.Б.19	Коллоидная химия			4			44		144	144	51	17	34		93		4	4													44
Б1.Б.20	Физическая химия	5		4		5	4455		216	216	68	51	17		112	36	6	6													44
Б1.Б.21	Учебно-исследовательская работа		8	9					252	252	102	17	85		150		7	7		51		93		4							18
Б1.В	Вариативная часть	16	4	5	2	4			4192	4192	1149	360	275	514	2431	612	107	107	68	34	119	337	126	19	20	20	100	292	72	14	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	12		3	2	1			2628	2628	763	231	224	308	1415	450	73	73	34	34	51	205	72	11	10	20	70	188	36	9	
Б1.В.ОД.1	Медико-биологические основы безопасности			7					144	144	34	17		17	110		4	4													18
Б1.В.ОД.2	Электротехника и электроника			4					72	72	34	17	17		38		2	2													52
Б1.В.ОД.3	Тепломассообменные процессы в промышленной экологии	56			6				432	432	136	34	51	51	224	72	12	12													18
Б1.В.ОД.4	Основы инженерной защиты окружающей среды	5							216	216	68	34		34	112	36	6	6													18
Б1.В.ОД.5	Экологическое право	8							180	180	51	17		34	93	36	5	5													18
Б1.В.ОД.6	Метрология, стандартизация и сертификация	6							144	144	34	17		17	74	36	4	4													18
Б1.В.ОД.7	Промышленная экология	67							324	324	85	17	68		149	90	9	9													18
Б1.В.ОД.8	Техника и технология защиты окружающей среды	89		А		9			612	612	179	34	20	125	361	72	17	17	17		51	148	36	7		20	40	84		4	18
Б1.В.ОД.9	Проектирование производственных систем защиты окружающей среды	А			А				180	180	40	10		30	104	36	5	5							10		30	104	36	5	18
Б1.В.ОД.10	Переработка и утилизация отходов	89							324	324	102	34	68		150	72	9	9	17	34		57	36	4							18
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	4	2		3			1564	1564	386	129	51	206	1016	162	34	34	34		68	132	54	8	10		30	104	36	5	
	Практикум по физической культуре и спорту (легкая атлетика)/Практикум по физической культуре и спорту (спортивные игры)		6						340	340	6			6	334																53
Б1.В.ДВ.1																															
1	Психология и педагогика			5					72	72	34	17		17	38		2	2													35
2	Культурология			5					72	72	34	17		17	38		2	2													34

Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Курс 5, Семестр 9 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Семестр А [10 нед]: Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Закрепленная кафедра
Б1.В.ДВ.2																															
1	Методы и средства автоматизированных расчетов в экологии		5			5			72	72	34			34	38		2	2													18
2	Расчетные методы мониторинга техносферы		5			5			72	72	34			34	38		2	2													18
Б1.В.ДВ.3																															
1	Надежность технических систем и техногенный риск	9							144	144	51	17		34	39	54	4	4	17		34	39	54	4							18
2	Инженерный экологический менеджмент	9							144	144	51	17		34	39	54	4	4	17		34	39	54	4							18
Б1.В.ДВ.4																															
1	Оценка воздействия на окружающую среду, экологическая экспертиза и сертификация		9			9			144	144	51	17		34	93		4	4	17		34	93		4							18
2	Защита природной среды и человека в чрезвычайных ситуациях		9			9			144	144	51	17		34	93		4	4	17		34	93		4							18
Б1.В.ДВ.5																															
1	Экологическая биотехнология	А							180	180	40	10		30	104	36	5	5							10		30	104	36	5	18
2	Биотехнологические процессы	А							180	180	40	10		30	104	36	5	5							10		30	104	36	5	18
Б1.В.ДВ.6																															
1	Экологический менеджмент	7							180	180	51	17		34	93	36	5	5													18
2	Основы рационального природопользования	7							180	180	51	17		34	93	36	5	5													18
Б1.В.ДВ.7																															
1	Методы и средства мониторинга и контроля качества окружающей среды	6							180	180	51	34	17		93	36	5	5													18
2	Ноксология	6							180	180	51	34	17		93	36	5	5													18
Б1.В.ДВ.8																															
1	Моделирование процессов защиты окружающей среды		7	8		8			252	252	68	17	34	17	184		7	7													18
2	Автоматизированные расчеты химико-технологических систем		7	8		8			252	252	68	17	34	17	184		7	7													18

Индекс	Наименование			Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.			СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	
Б2	Практики									540	540						15	15							4		216			6	
Б2.У	Учебная практика									216	216						6	6													
Б2.У.1	Учебно-ознакомительная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Вар	☐			4				108	108						3	3													18
Б2.У.2	Учебная практика (практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	Вар	☐			6				108	108						3	3													18
Б2.П	Производственная практика									324	324						9	9							4		216			6	
Б2.П.1	Производственная практика (технологическая практика)	Вар	☐			8				108	108						3	3													18
Б2.П.2	Преддипломная практика (научно-исследовательская работа)	Вар	☐			А				216	216						6	6							4		216			6	18

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.			СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	
Б3	Государственная итоговая аттестация				1			324	324				99	9	9	9						6				9	

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	1							108	108					99	9	3	3										99	9	3	
Б3.Г.1	Государственный экзамен	А							108	108					99	9	3	3										99	9	3	18

Индекс	Наименование	Всего часов	ЗЕТ	Часов	Часов

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов								ЗЕТ		Курс 5												Закрепленная кафедра
											в том числе								Семестр 9 [17 нед]						Семестр А [10 нед]						
												из них																			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	
Индекс	Наименование								По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР								216	216							6	6							4		216			6	
Б3.Д.1	Выпускная квалификационная работа Баз								216	216							6	6							4		216			6	18

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов								ЗЕТ														
									По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	
ФТД	Факультативы		2						144	144	68	34		34	76		4	4													
ФТД.1	Методология научного познания		3						72	72	34	17		17	38		2	2													34
ФТД.2	Этика и эстетика		2						72	72	34	17		17	38		2	2													34