квалификация выпускника - бакалавр техники и технологии

срок обучения 4 года

форма обучения - очная

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им.А.Н.ТУПОЛЕВА-КАИ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

направления подготовки 280700.62 "Техносферная безопасность"
профиль Инженерная защита окружающей среды
вид профессиональной деятельности научно-исследовательская, экспертно-надзорная, проектно-конструкторская

УТВЕРЖДАЮ

ректор КНИТУ-КАИ

_____А.Х.Гильмутдинов

_____2013 г.

№_____

I График учебного процесса

КУРСЫ	Сентябрь				29 IX 5 X	Октябрь				27 X 2 XI	Ноябрь				Декабрь				29 XII 4 I	Январь			26 I 1 II	Февраль			23 II 1 III	Март				30 III 5 IV	Апрель				27 IV 3 V	Май				Июнь				29 VI 5 VII	Июль			27 VII 2 VIII	Август			
	1 7	8 14	15 21	22 28		6 12	13 19	20 26			3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28		5 11	12 18	19 25		2 8	9 15	16 22		2 8	9 15	16 22	23 29		6 12	13 19	20 26		4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28		6 12	13 19	20 26		3 9	10 16	17 23	24 31
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
V																																																							
VI																																																							

КУРСЫ	Теор. обучение	Теор.об., совм. с НИР и пр	Экзамен. сессия	Учебная практика	Другие практики	Выпускная работа	Госуд. экзамены	Каникулы	ВСЕГО	КУРСЫ
I	36		6	2				8	52	I
II	36		6	2				8	52	II
III	36		6		2			8	52	III
IV	27		5		2	8		10	52	IV
V										V
VI										VI
	135		23	4	4	8		34	208	

II Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Обозначения
Т Теор. обучение
о Теор. обучение, совм. с НИР и практикой
Э Экзамен. сессия
У Учебная практика
П Другие практики
Д Выпускная работа
Г Госуд. экзамены
К Каникулы

III. План учебного процесса

Код учебных циклов и разделов	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Форма итогового контроля по семестрам: экзамен	зачет	курсовой проект	курсовая работа	расчетно-графическая работа	Трудоемкость: ФГОС (з.е.)	без текущей и промежуточной аттестации	без текущей и промежуточной аттестации (ак. часы)	аудиторные занятия: всего	из них: лекций	лабораторные занятия	практические и семинарские занятия	индивидуальные занятия	самостоятельная работа	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ (ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ): 1 курс 1-й сем. 18 нед.	1 курс 2-й сем. 18 нед.	2 курс 3-й сем. 18 нед.	2 курс 4-й сем. 18 нед.	3 курс 5-й сем. 18 нед.	3 курс 6-й сем. 18 нед.	4 курс 7-й сем. 18 нед.	4 курс 8-й сем. 9 нед.	5 курс 9-й сем.	5 курс 10-й сем.	6 курс 11-й сем.	6 курс 12-й сем.	Закрепленная кафедра	Компетенции
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		
Б.1	**Гуманитарный, социальный и экономический цикл**						**30**	**28**	**1008**	**432**	**126**		**306**		**576**	**8**	**4**	**7**	**3**			**2**							
Б.1.Б.	***Базовая часть***						**18**	**16**	**576**	**288**	**72**		**216**		**288**	**6**	**4**	**3**	**3**										
Б.1.Б.1	Иностранный язык	2	1				9	8	288	144			144		144	4	4											ИЯ	ОК-2, ОК-5, ОК-8, ОК-10, ОК-14
Б.1.Б.2	Философия		3				3	3	108	54	18		36		54			3										Фил	ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОК-8
Б.1.Б.3	История		1				2	2	72	36	18		18		36	2												ИСО	ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-10
Б.1.Б.4	Экономика	4					4	3	108	54	36		18		54				3									ЭТ	ОК-9, ОК-11
Б.1.В.	***Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору***						**12**	**12**	**432**	**144**	**54**		**90**		**288**	**2**		**4**				**2**							
Б.1.В.ОД.	***Обязательные дисциплины***						**3**	**3**	**108**	**36**	**18**		**18**		**72**			**2**											
Б.1.В.ОД.1	Социально-экономические основы техносферной безопасности		3				3	3	108	36	18		18		72			2										ОХЭ	ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-14
Б.1.В.ДВ.	***Дисциплины по выбору***						**9**	**9**	**324**	**108**	**36**		**72**		**216**	**2**		**2**				**2**							
Б.1.В.ДВ.1.1	Глобальные экологические проблемы		1				3	3	108	36	18		18		72	2												ОХЭ	ОК-2, ОК-4, ОК-8, ОК-10, ПК-1,

																													ПК-9, ПК-12, ПК-17
Б.1.В.ДВ.1.2	Международное сотрудничество в области защиты окружающей среды		(1)				(3)	(3)	(108)	(36)	(18)		(18)		(72)	(2)												ОХЭ	ОК-5, ОК-12
Б.1.В.ДВ.2.1	Экологический менеджмент		7				3	3	108	36	18		18		72							2						ОХЭ	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-15, ПК-1, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-12
Б.1.В.ДВ.2.2	Нормативное регулирование охраны природы		(7)				(3)	(3)	(108)	(36)	(18)		(18)		(72)							(2)						ОХЭ	ОК-3
Б.1.В.ДВ.3.1	Русский язык и культура речи		3				3	3	108	36			36		72			2										РЯТ	ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-8, ОК-10, ОК-14
Б.1.В.ДВ.3.2	Татарский язык		(3)				(3)	(3)	(108)	(36)			(36)		(72)			(2)										РЯТ	ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-8, ОК-10
Б.2	**Математический и естественно научный цикл**						**69**	**59**	**2124**	**1080**	**450**	**396**	**234**		**1044**	**15**	**16**	**10**	**15**	**4**									
Б.2.Б.	***Базовая часть***						**50**	**42**	**1512**	**774**	**342**	**234**	**198**		**738**	**15**	**12**	**4**	**8**	**4**									
Б.2.Б.1	Высшая математика	1,2					10	8	288	144	72		72		144	4	4											СМ	ОК-4, ОК-8, ОК-9, ОК-11
Б.2.Б.2	Информатика	3	4				8	7	252	144	36	108			108			4	4									АиУ	ОК-4, ОК-6, ОК-8, ОК-10, ОК-13, ОК-15, ПК-5
Б.2.Б.3	Физика	2	1				9	8	288	144	72	36	36		144	4	4											ОФ	ОК-4, ОК-8, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-19
Б.2.Б.4	Теория горения и взрыва	5					5	4	144	72	36		36		72					4								ОХЭ	ОК-4, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-13, ПК-19
Б.2.Б.5	Химия	2	1				9	8	288	144	72	72			144	4	4											ОХЭ	ОК-4, ОК-8, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ПК-11, ПК-19
Б.2.Б.6	Экология	4					5	4	144	72	36	18	18		72				4									ОХЭ	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-10, ОК-11, ПК-11
Б.2.Б.7	Ноксология	1					4	3	108	54	18		36		54	3												ОХЭ	ОК-1, ОК-2, ОК-7, ОК-11, ПК-11, ПК-19
Б.2.В.	***Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору***						**19**	**17**	**612**	**306**	**108**	**162**	**36**		**306**		**4**	**6**	**7**										
Б.2.В.ОД.	***Обязательные дисциплины***						**3**	**3**	**108**	**54**	**18**	**36**			**54**			**3**											
Б.2.В.ОД.1	Информационные технологии в техносферной безопасности		3				3	3	108	54	18	36			54			3										ОХЭ	ОК-4, ОК-6, ОК-8, ОК-10, ОК-13, ПК-1, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-20
Б.2.В.ДВ.	***Дисциплины по выбору***						**16**	**14**	**504**	**252**	**90**	**126**	**36**		**252**		**4**	**3**	**7**										
Б.2.В.ДВ.1.1	Аналитическая химия		2				2	2	72	36	18	18			36		2											ОХЭ	ОК-4, ОК-10, ОК-16
Б.2.В.ДВ.1.2	Методы физико-химического анализа		(2)				(2)	(2)	(72)	(36)	(18)	(18)			(36)		(2)											ОХЭ	ОК-4, ОК-10, ОК-16
Б.2.В.ДВ.2.1	Органическая химия		2				2	2	72	36	18	18			36		2											ОХЭ	ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1, ПК-20
Б.2.В.ДВ.2.2	Химия высокомолекулярных соединений		(2)				(2)	(2)	(72)	(36)	(18)	(18)			(36)		(2)											ОХЭ	ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1, ПК-20
Б.2.В.ДВ.3.1	Основы токсикологии и физиологии человека	3					4	3	108	54	18	36			54			3										ОХЭ	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-20
Б.2.В.ДВ.3.2	Валеология	(3)					(4)	(3)	(108)	(54)	(18)	(36)			(54)			(3)										ОХЭ	ОК-4, ОК-10, ОК-16
Б.2.В.ДВ.4.1	Физическая и коллоидная химия		4				3	3	108	54	18	36			54				3									ОХЭ	ОК-10, ОК-11, ОК-16
Б.2.В.ДВ.4.2	Супрамолекулярная химия		(4)				(3)	(3)	(108)	(54)	(18)	(36)			(54)				(3)									ОХЭ	ОК-4, ОК-10, ОК-16
Б.2.В.ДВ.5.1	Науки о земле	4					5	4	144	72	18	18	36		72				4									ОХЭ	ОК-4, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ПК-15, ПК-19
Б.2.В.ДВ.5.2	Геоинформационные комплексы и системы	(4)					(5)	(4)	(144)	(72)	(18)	(18)	(36)		(72)				(4)									ОХЭ	ОК-4, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ПК-15, ПК-19
Б.3	**Профессиональный цикл**						**115**	**95**	**3420**	**1692**	**702**	**180**	**810**		**1728**	**3**	**3**	**6**	**6**	**21**	**22**	**20**	**26**						
Б.3.Б.	***Базовая (общепрофессиональная) часть***						**45**	**36**	**1296**	**666**	**324**	**54**	**288**		**630**	**3**	**3**	**6**	**3**	**9**	**3**	**3**	**14**						
Б.3.Б.1	Начертательная геометрия	1					4	3	108	54	18		36		54	3												НГиМЧ	ОК-6, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-15, ПК-2, ПК-3, ПК-5
Б.3.Б.2	Инженерная графика		2				3	3	108	54	18		36		54		3											НГиМЧ	ОК-8, ОК-12, ОК-13, ПК-2, ПК-20
Б.3.Б.3	Механика	3					4	3	108	54	36		18		54			3										ТПМ	ОК-4, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-13, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-17, ПК-19
Б.3.Б.4	Гидрогазодинамика	4					4	3	108	54	36		18		54				3									АДиЭу	ОК-4, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-13, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-17, ПК-19
Б.3.Б.5	Теплофизика		5				3	3	108	54	36		18		54					3								ТОТ	ОК-4, ОК-8, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-17, ПК-19
Б.3.Б.6	Электроника и электротехника		5				3	3	108	54	18	18	18		54					3								ЭО	ОК-4, ОК-8, ОК-10, ОК-11, ОК-13, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-17, ПК-19, ПК-20
Б.3.Б.7	Метрология, стандартизация и сертификация	3					4	3	108	54	18	18	18		54			3										ССТМ	ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ПК-1, ПК-5, ПК-8, ПК-14, ОК-16, ПК-21
Б.3.Б.8	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	5					4	3	108	54	36		18		54					3								ОХЭ	ОК-1, ОК-4, ОК-10, ПК-8, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-19
Б.3.Б.9	Надежность технических систем и техногенный риск	6					4	3	108	54	36		18		54						3							ОХЭ	ОК-2, ОК-7, ОК-8, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21
Б.3.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	7					4	3	108	54	18	18	18		54							3						ОХЭ	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ПК-1,

																													ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-17, ПК-19
Б.3.Б.11	Управление техносферной безопасностью	8					4	3	108	72	36		36		36								8					ОХЭ	ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-7, ОК-15, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-19, ПК-20
Б.3.Б.12	Надзор и контроль в сфере безопасности	8					4	3	108	54	18		36		54								6					ОХЭ	ОК-3, ОК-5, ОК-14, ОК-15, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-18, ПК-19, ПК-21
Б.3.В.	***Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору***						**70**	**59**	**2124**	**1026**	**378**	**126**	**522**		**1098**				**3**	**12**	**19**	**17**	**12**						
Б.3.В.ОД.	***Обязательные дисциплины***						**3**	**3**	**108**	**54**	**18**		**36**		**54**				**3**										
Б.3.В.ОД.1	Промышленная безопасность		4				3	3	108	54	18		36		54				3									ОХЭ	ОК-1, ОК-2, ОК-7, ОК-11, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-16, ПК-17, ПК-19
Б.3.В.ДВ.	***Дисциплины по выбору***						**67**	**56**	**2016**	**972**	**360**	**126**	**486**		**1044**					**12**	**19**	**17**	**12**						
Б.3.В.ДВ.1.1	Основы технологии приборостроения	5					4	3	108	54	18		36		54					3								КиПМЭА	ОК-8, ПК-1, ПК-20
Б.3.В.ДВ.1.2	Основы технологии машиностроения	(5)					(4)	(3)	(108)	(54)	(18)		(36)		(54)					(3)								ССТМ	ОК-8, ПК-1, ПК-20
Б.3.В.ДВ.2.1	Процессы и аппараты защиты гидросферы		5				3	3	108	54	18	18	18		54					3								ОХЭ	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-9, ПК-12
Б.3.В.ДВ.2.2	Системы защиты биосферы		(5)				(3)	(3)	(108)	(54)	(18)	(18)	(18)		(54)					(3)								ОХЭ	ОК-4, ОК-13
Б.3.В.ДВ.3.1	Методы и приборы контроля окружающей среды	5			5		5	3	108	54	18	18	18		54					3								ОХЭ	ОК-8, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-14, ПК-21
Б.3.В.ДВ.3.2	Экологические системы и приборы	(5)			(5)		(5)	(3)	(108)	(54)	(18)	(18)	(18)		(54)					(3)								ОХЭ	ОК-8, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-14, ПК-21
Б.3.В.ДВ.4.1	Экологическая химия		5				3	3	108	54	18	36			54					3								ОХЭ	ОК-4, ОК-10, ОК-16
Б.3.В.ДВ.4.2	Химическая экология		(5)				(3)	(3)	(108)	(54)	(18)	(36)			(54)					(3)								ОХЭ	ОК-4, ОК-10, ОК-16
Б.3.В.ДВ.5.1	Экологический мониторинг		6				3	3	108	54	18	18	18		54						3							ОХЭ	ПК-14, ПК-15, ПК-17
Б.3.В.ДВ.5.2	Мониторинг среды обитания		(6)				(3)	(3)	(108)	(54)	(18)	(18)	(18)		(54)						(3)							ОХЭ	ОК-3, ОК-10, ПК-18, ПК-19
Б.3.В.ДВ.6.1	Современные социально-политические проблемы		6				3	3	108	36	18		18		72						2							СПиМ	ОК-3, ОК-5, ОК-10, ОК-15
Б.3.В.ДВ.6.2	Современные технологии управления производственными процессами		(6)				(3)	(3)	(108)	(36)	(18)		(18)		(72)						(2)							СПиМ	ОК-6, ОК-9, ОК-13, ОК-15, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10, ОК-16, ПК-21
Б.3.В.ДВ.7.1	Процессы и аппараты защиты атмосферы		6				3	3	108	54	18		36		54						3							ОХЭ	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-9, ПК-12
Б.3.В.ДВ.7.2	Системы борьбы с шумом		(6)				(3)	(3)	(108)	(54)	(18)		(36)		(54)						(3)							ОХЭ	ОК-1, ОК-7, ОК-10, ПК-5, ПК-19, ПК-20
Б.3.В.ДВ.8.1	Теоретические основы защиты окружающей среды	6			6		7	5	180	90	36	36	18		90						5							ОХЭ	ОК-4, ОК-10, ОК-12, ПК-19
Б.3.В.ДВ.8.2	Практические основы защиты окружающей среды	(6)			(6)		(7)	(5)	(180)	(90)	(36)	(36)	(18)		(90)						(5)							ОХЭ	ОК-4, ОК-10, ОК-14, ПК-19
Б.3.В.ДВ.9.1	Промышленная экология	6					4	3	108	54	18		36		54						3							ОХЭ	ОК-4, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ПК-15, ПК-19
Б.3.В.ДВ.9.2	Математическое моделирование природных процессов и явлений	(6)					(4)	(3)	(108)	(54)	(18)		(36)		(54)						(3)							ОХЭ	ОК-1, ОК-5, ОК-10, ПК-9, ПК-18
Б.3.В.ДВ.10.1	Современные проблемы обеспечения техносферной безопасности		7				3	3	108	54	18		36		54							3						ОХЭ	ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-7, ОК-15, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-19, ПК-20
Б.3.В.ДВ.10.2	Экономика, торговая политика и право ВТО, Таможенного союза и Зоны свободной торговли стран СНГ		(7)				(3)	(3)	(108)	(54)	(18)		(36)		(54)							(3)						ОХЭ	ОК-2, ОК-5, ОК-11
Б.3.В.ДВ.11.1	Экологическая экспертиза и аудит		6				3	3	108	54	18		36		54						3							ОХЭ	ПК-14, ПК-15, ПК-16
Б.3.В.ДВ.11.2	Оценка воздействия на объекты окружающей среды		(6)				(3)	(3)	(108)	(54)	(18)		(36)		(54)						(3)							ОХЭ	ОК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-20
Б.3.В.ДВ.12.1	Технологии и устройства для переработки твердых отходов		7				3	3	108	54	18		36		54							3						ОХЭ	ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-16, ПК-18, ПК-19
Б.3.В.ДВ.12.2	Рециклинг отходов		(7)				(3)	(3)	(108)	(54)	(18)		(36)		(54)							(3)						ОХЭ	ОК-1, ОК-10, ПК-9
Б.3.В.ДВ.13.1	Экологическое страхование		8				2	2	72	36	18		18		36								4					ОХЭ	ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17
Б.3.В.ДВ.13.2	Защита в чрезвычайных ситуациях		(8)				(2)	(2)	(72)	(36)	(18)		(18)		(36)								(4)					ОХЭ	ОК-5, ОК-10, ОК-15, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПК-17
Б.3.В.ДВ.14.1	Экономика природопользования и природоохранной деятельности (ПиПД)	7					6	5	180	72	18		54		108							4						ОХЭ	ОК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-20
Б.3.В.ДВ.14.2	Расчет экономической эффективности природоохранных технологий	(7)					(6)	(5)	(180)	(72)	(18)		(54)		(108)							(4)						ОХЭ	ОК-1, ОК-7, ОК-10, ОК-12, ПК-7, ПК-20
Б.3.В.ДВ.15.1	Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды	7		7			6	3	108	72	36		36		36							4						ОХЭ	ОК-4, ОК-8, ОК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-5
Б.3.В.ДВ.15.2	Разработка и проектирование приборов и техники контроля объектов природной среды	(7)		(7)			(6)	(3)	(108)	(72)	(36)		(36)		(36)							(4)						ОХЭ	ОК-1, ОК-10, ПК-9, ПК-16, ПК-20
Б.3.В.ДВ.16.1	Биологические технологии в системах очистки от загрязнений	8	7				7	6	216	90	36		54		126							3	4					ОХЭ	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-9, ПК-12
Б.3.В.ДВ.16.2	Автоматизация систем защиты окружающей среды	(8)	(7)				(7)	(6)	(216)	(90)	(36)		(54)		(126)							(3)	(4)					ОХЭ	ОК-5, ОК-10, ПК-6, ПК-7, ПК-14, ПК-18
Б.3.В.ДВ.17.1	Технология разработки территориальных эколого-экономических программ		8				2	2	72	36	18		18		36								4					ОХЭ	ОК-2, ОК-7, ОК-13, ПК-9, ПК-12, ПК-17
Б.3.В.ДВ.17.2	Региональные экологические проблемы		(8)				(2)	(2)	(72)	(36)	(18)		(18)		(36)								(4)					ОХЭ	ОК-4, ОК-6, ОК-11, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ОК-16, ПК-20
Б.4	**Физическая культура**						**2**	**2**	**400**	**396**			**396**		**4**														
Б.4.1	Физическая культура		1-7				2	2	400	396			396		4	4	4	4	4	2	2	2						ФВ	ОК-1
Б.5	**Учебная и производственная практики**						**12**	**12**	**432**						**432**														
Б.5.1	***Учебная практика***						**6**	**6**	**216**						**216**														
Б.5.1.1	1 учебная		2				3	3	108						108													ОХЭ	ОК-8, ОК-9, ПК-6, ПК-7, ПК-10,

																												ПК-13, ПК-15, ОК-16, ПК-18
Б.5.1.2	2 учебная		4				3	3	108						108												ОХЭ	ОК-8, ОК-9, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-13, ПК-15, ОК-16, ПК-18
Б.5.2	***Производственная практика***						**6**	**6**	**216**						**216**													
Б.5.2.1	1 производственная		6				3	3	108						108												ОХЭ	ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОК-9, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-13, ПК-15, ОК-16, ПК-18, ПК-19
Б.5.2.2	Преддипломная		8				3	3	108						108												ОХЭ	ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОК-9, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-13, ПК-15, ОК-16, ПК-16, ПК-18, ПК-19
Б.6	**Итоговая государственная аттестация**						**12**	**12**	**432**						**432**													
Б.6.1	Итоговая государственная аттестация		8				12	12	432						432												ОХЭ	ОК-2, ОК-3, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21
Б7	**Факультативный цикл**																											
Б7.1	Иностранный язык как профессиональный		(6)				(2)	(2)	(72)	(36)			(36)		(36)						(2)						ИЯ	ОК-2, ОК-5, ОК-8, ОК-10, ОК-14, ОК-19
		Общая трудоемкость					**240**	**208**	**7816**	**3600**	**1278**	**576**	**1746**		**4216**	**26**	**23**	**23**	**24**	**25**	**22**	**22**	**26**					
		Число экзаменов													**28**	3	4	4	4	4	3	3	3					
		Число зачётов													**41**	6	5	5	5	5	6	5	4					
		Число курсовых проектов													**1**							1						
		Число курсовых работ													**2**					1	1							
		Число расчетно-графических работ																										

Учебная практика			**Другие практики**			**Итоговая гос. аттестация**	Сем.	Нед.
Наименование практики	Сем.	Нед.	Наименование практики	Сем.	Нед.			
1 учебная	2	2	1 производственная	6	2	Итоговая государственная аттестация	8	8
2 учебная	4	2	Преддипломная	8	2			

Первый проректор - проректор по образовательной деятельности

Декан ИАЭП

Заведующий кафедрой ОХЭ