

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ  
Протокол № 1 от 17.02.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

05.03.06

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность Управление природопользованием  
(профиль):

Кафедра: Природоохранная деятельность

Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Заочная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 894 от 07.08.2020

Срок получения образования: 5 л.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	организационно-управленческий
-	контрольно-надзорный
-	экспертно-аналитический

### СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой природоохранной  
деятельности

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки 05.03.06 Экология  
и природопользование

И. о. директора института инновационных  
технологий заочного обучения

Начальник отдела учебно-методической  
работы



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Лионченко А.Я.

29.12.2023 г.

 / М.Н. Шафоростова/

 / М.Н. Шафоростова/

 / В.К. Ямилов/

 / О.В. Федоров/



Июль				Август			
6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
45	46	47	48	49	50	51	52
К	К	К	К	К	К	К	К
У	К	К	К	К	К	К	К
П	К	К	К	К	К	К	К
П	П	К	К	К	К	К	К
К	К	К	К	К	К	К	К

сго  
'3  
8  
2  
2  
1  
50

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>						211	211	7596	7596	1023	639	5700	873			
<b>Обязательная часть</b>						122.5	122.5	4410	4410	588	332	3408	414			
+	Б1.0.01	Безопасность жизнедеятельности			3			3	3	108	108	14	8	94		
+	Б1.0.02	Биология	2					4	4	144	144	12	6	114	18	
+	Б1.0.03	Геология		5				2	2	72	72	12	6	60		
+	Б1.0.04	Геоэкология		7				2.5	2.5	90	90	12	6	78		
+	Б1.0.05	ГИС в экологии и природопользовании	8					2.5	2.5	90	90	18	12	36	36	
+	Б1.0.06	Гражданская оборона			7			3	3	108	108	10	4	98		
+	Б1.0.07	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	40	16	230	18	
+	Б1.0.08	Информатика		1				3	3	108	108	10	4	98		
+	Б1.0.09	История России		1	2			4	4	144	144	58	46	86		
+	Б1.0.10	Культурология		1				2	2	72	72	10	4	62		
+	Б1.0.11	Ландшафтovedение		8				2	2	72	72	14	8	58		
+	Б1.0.12	Математика	12					9	9	324	324	28	16	242	54	
+	Б1.0.13	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	6					4	4	144	144	16	10	92	36	
+	Б1.0.14	Общая экология	3				3	4.5	4.5	162	162	24	16	120	18	
+	Б1.0.15	Основы охраны труда	9					2	2	72	72	4	4	50	18	
+	Б1.0.16	Основы природопользования		2				2.5	2.5	90	90	12	6	78		
+	Б1.0.17	Охрана окружающей среды	7					3	3	108	108	14	8	58	36	
+	Б1.0.18	Оценка воздействия на окружающую среду		9				2.5	2.5	90	90	14	8	76		
+	Б1.0.19	Почвоведение		6				2.5	2.5	90	90	14	8	76		
+	Б1.0.20	Правоведение		4				2	2	72	72	10	4	62		
+	Б1.0.21	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		6				2.5	2.5	90	90	16	10	74		
+	Б1.0.22	Психология		6				2	2	72	72	10	4	62		
+	Б1.0.23	Русский язык и культура речи		2				2	2	72	72	10	4	62		
+	Б1.0.24	Социальная экология		9				2.5	2.5	90	90	10	4	80		
+	Б1.0.25	Социология и политология		5				2	2	72	72	10	4	62		
+	Б1.0.26	Техногенные системы и экологический риск		A				2	2	72	72	18	12	54		
+	Б1.0.27	Учение об атмосфере		4				3.5	3.5	126	126	14	8	112		

+	Б1.0.28	Учение о биосфере		4				3	3	108	108	14	8	94		
+	Б1.0.29	Учение о гидросфере		5				2.5	2.5	90	90	12	6	78		
+	Б1.0.30	Физика	2					5	5	180	180	16	10	128	36	
+	Б1.0.31	Физическая культура		1				2	2	72	72	10	4	62		
+	Б1.0.32	Философия	3					3	3	108	108	10	4	80	18	
+	Б1.0.33	Химия	1					6.5	6.5	234	234	16	10	200	18	
+	Б1.0.34	Экологический менеджмент	7					4	4	144	144	16	10	92	36	
+	Б1.0.35	Экологический мониторинг	5			5		5	5	180	180	18	10	126	36	
+	Б1.0.36	Экология человека		A				2	2	72	72	14	8	58		
+	Б1.0.37	Экономика природопользования	5					3	3	108	108	16	10	56	36	
+	Б1.0.38	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	12	6	60		

<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							88.5	88.5	3186	3186	435	307	2292	459	
+	Б1.В.01	Альтернативные источники энергии		7			2	2	72	72	10	4	62		
+	Б1.В.02	Введение в специальность		3			3	3	108	108	14	8	94		
+	Б1.В.03	Контроль природоохранной деятельности предприятия	8				5	5	180	180	16	10	146	18	
+	Б1.В.04	Комплексное использование природных ресурсов	8				4.5	4.5	162	162	48	48	87	27	
+	Б1.В.05	Методы и технологии обращения с отходами	7				5	5	180	180	18	12	144	18	
+	Б1.В.06	Организация деятельности руководителя		7			2.5	2.5	90	90	51	51	39		
+	Б1.В.07	Ресурсосбережение	9				4	4	144	144	16	10	110	18	
+	Б1.В.08	Система управления охраной окружающей природной среды	4			4	5	5	180	180	22	14	122	36	
+	Б1.В.09	Технологии и оборудование защиты атмосферы от антропогенного воздействия	5				4	4	144	144	16	10	92	36	
+	Б1.В.10	Технологии и оборудование очистки и использования сточных вод	6				5	5	180	180	18	12	126	36	
+	Б1.В.11	Управление техносферной безопасностью	A				4	4	144	144	18	12	72	54	
+	Б1.В.12	Химическое и физическое уничтожение вредных веществ	3				5	5	180	180	18	12	144	18	
+	Б1.В.13	Экологический учет и отчетность		4			2	2	72	72	14	8	58		
+	Б1.В.14	Экологико-экономическая оценка технологических процессов охраны окружающей среды	8			8	6	6	216	216	22	14	158	36	
+	Б1.В.15	Экологическое страхование и страховые услуги	4				3	3	108	108	14	8	76	18	
+	Б1.В.16	Экологический бизнес и налогообложение	9			9	6	6	216	216	20	12	160	36	
+	Б1.В.17	Экологический аудит	6			6	5	5	180	180	22	14	122	36	
+	Б1.В.18	Экологический маркетинг	9				5	5	180	180	16	10	128	36	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		9			4	4	144	144	14	8	130		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Инновационная деятельность в сфере охраны окружающей среды		9			4	4	144	144	14	8	130		

-	Б1.В.ДВ.01.02	Экономика и организация инновационной деятельности		9				4	4	144	144	14	8	130		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>		7				2.5	2.5	90	90	16	10	74		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований		7				2.5	2.5	90	90	16	10	74		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Управление инвестициями		7				2.5	2.5	90	90	16	10	74		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	8					4	4	144	144	16	10	92	36	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Финансовый механизм экологической деятельности	8					4	4	144	144	16	10	92	36	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Бухгалтерский учет в управлении предприятием	8					4	4	144	144	16	10	92	36	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>		A				2	2	72	72	16	10	56		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Биоразнообразие		A				2	2	72	72	16	10	56		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая экспертиза		A				2	2	72	72	16	10	56		
<b>Блок 2.Практика</b>								20	20	720	720	37		683		
<b>Обязательная часть</b>								20	20	720	720	37		683		
+	Б2.0.01(У)	Учебная практика: ознакомительная			4			3	3	108	108	24		84		
+	Б2.0.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная			A			6	6	216	216	4		212		
+	Б2.0.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)		68				7.5	7.5	270	270	5		265		
+	Б2.0.04(У)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	678	9				3.5	3.5	126	126	4		122		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>								9	9	324	324	25		299		
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	25		299		
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>								12	12	432	432	50	20	382		
+	ФТД.01	Логика		6				2	2	72	72	10	4	62		
+	ФТД.02	Религиоведение		5				2	2	72	72	10	4	62		
+	ФТД.03	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		4				6	6	216	216	20	8	196		
+	ФТД.04	Этика и эстетика		7				2	2	72	72	10	4	62		

Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная кафедра	
Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Семестр 9	Семестр А		
з.е.	Код	Наименование									
24.5	21.5	20.5	20.5	18.5	21	24.5	24	26	10		
24.5	21.5	12.5	10.5	14.5	11	12.5	4.5	7	4		
		3								5407	Природоохранная деятельность
			4							5407	Природоохранная деятельность
				2						5401	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых
					2.5					4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
						2.5				5407	Природоохранная деятельность
							3			5407	Природоохранная деятельность
2	2	2	2							5203	Английский язык
3										4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
2	2									4505	История и право
2										4801	Философия
						2				4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
5	4									5304	Высшая математика им.В.В.Пака
				4						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
			4.5							5407	Природоохранная деятельность
							2			4502	Охрана труда и аэробиология им И.М. Пугача
								2.5		5407	Природоохранная деятельность
						3				4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
							2.5			4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
						2.5				5407	Природоохранная деятельность
							2			4505	История и право
						2.5				5407	Природоохранная деятельность
							2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика
								2.5		5405	Русский язык
									2.5	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
									2	4801	Философия
									2	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
									3.5	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды

			3						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
			2.5						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
	5								4908	Физика
2									5305	Физическое воспитание и спорт
	3								4801	Философия
6.5									5406	Общая, физическая и органическая химия
			4						5407	Природоохранная деятельность
		5							5407	Природоохранная деятельность
				2					5407	Природоохранная деятельность
			3						5407	Природоохранная деятельность
2									5105	Экономическая теория и государственное управление
	8	10	4	10	12	19.5	19	6		
					2				5407	Природоохранная деятельность
	3								5407	Природоохранная деятельность
				5					5407	Природоохранная деятельность
					4.5				5407	Природоохранная деятельность
					5				5407	Природоохранная деятельность
				2.5					5407	Природоохранная деятельность
						4			5407	Природоохранная деятельность
	5								5407	Природоохранная деятельность
			4						5407	Природоохранная деятельность
				5					5407	Природоохранная деятельность
						4			5407	Природоохранная деятельность
	5								5407	Природоохранная деятельность
		2							5407	Природоохранная деятельность
				6					5407	Природоохранная деятельность
			3						5407	Природоохранная деятельность
					6				5407	Природоохранная деятельность
			5						5407	Природоохранная деятельность
					5				5407	Природоохранная деятельность
						4				
						4			5407	Природоохранная деятельность

					4		5102	Экономика предприятия и инноватика
				2.5				
				2.5			5407	Природоохранная деятельность
				2.5			5102	Экономика предприятия и инноватика
				4				
				4			5407	Природоохранная деятельность
				4			5407	Природоохранная деятельность
					2			
					2		5407	Природоохранная деятельность
					2		5407	Природоохранная деятельность
	3	4	1	5.5	0.5	6		
	3	4	1	5.5	0.5	6		
	3						5407	Природоохранная деятельность
						6	5407	Природоохранная деятельность
			3		4.5		5407	Природоохранная деятельность
			1	1	1	0.5	5407	Природоохранная деятельность
						9		
						9	5407	Природоохранная деятельность
	3	3	2	2	2			
				2			4801	Философия
			2				4801	Философия
	3	3					5405	Русский язык
				2			4801	Философия

-	-	-	Формы пром. атт.	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	Конт роль	з.е.
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>								211	211		7596	7596	1023	5700	873	24.5	
<b>Обязательная часть</b>								122.5	122.5		4410	4410	588	3408	414	24.5	
+	Б1.0.01	Безопасность жизнедеятельности			3			3	3	36	108	108	14	94			
+	Б1.0.02	Биология	2					4	4	36	144	144	12	114	18		
+	Б1.0.03	Геология		5				2	2	36	72	72	12	60			
+	Б1.0.04	Геоэкология		7				2.5	2.5	36	90	90	12	78			
+	Б1.0.05	ГИС в экологии и природопользовании	8					2.5	2.5	36	90	90	18	36	36		
+	Б1.0.06	Гражданская оборона			7			3	3	36	108	108	10	98			
+	Б1.0.07	Иностранный язык	4	123				8	8	36	288	288	40	230	18	2	
+	Б1.0.08	Информатика		1				3	3	36	108	108	10	98		3	
+	Б1.0.09	История России		1	2			4	4	36	144	144	58	86		2	
+	Б1.0.10	Культурология		1				2	2	36	72	72	10	62		2	
+	Б1.0.11	Ландшафтovedение		8				2	2	36	72	72	14	58			
+	Б1.0.12	Математика	12					9	9	36	324	324	28	242	54	5	
+	Б1.0.13	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	6					4	4	36	144	144	16	92	36		
+	Б1.0.14	Общая экология	3			3	4.5	4.5	36	162	162	24	120	18			
+	Б1.0.15	Основы охраны труда	9					2	2	36	72	72	4	50	18		
+	Б1.0.16	Основы природопользования		2				2.5	2.5	36	90	90	12	78			
+	Б1.0.17	Охрана окружающей среды	7					3	3	36	108	108	14	58	36		
+	Б1.0.18	Оценка воздействия на окружающую среду		9				2.5	2.5	36	90	90	14	76			
+	Б1.0.19	Почвоведение		6				2.5	2.5	36	90	90	14	76			
+	Б1.0.20	Правоведение		4				2	2	36	72	72	10	62			
+	Б1.0.21	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		6				2.5	2.5	36	90	90	16	74			
+	Б1.0.22	Психология		6				2	2	36	72	72	10	62			
+	Б1.0.23	Русский язык и культура речи		2				2	2	36	72	72	10	62			
+	Б1.0.24	Социальная экология		9				2.5	2.5	36	90	90	10	80			
+	Б1.0.25	Социология и политология		5				2	2	36	72	72	10	62			
+	Б1.0.26	Техногенные системы и экологический риск		A				2	2	36	72	72	18	54			
+	Б1.0.27	Учение об атмосфере		4				3.5	3.5	36	126	126	14	112			

+	Б1.0.28	Учение о биосфере		4				3	3	36	108	108	14	94		
+	Б1.0.29	Учение о гидросфере		5				2.5	2.5	36	90	90	12	78		
+	Б1.0.30	Физика	2					5	5	36	180	180	16	128	36	
+	Б1.0.31	Физическая культура		1				2	2	36	72	72	10	62		2
+	Б1.0.32	Философия	3					3	3	36	108	108	10	80	18	
+	Б1.0.33	Химия	1					6.5	6.5	36	234	234	16	200	18	6.5
+	Б1.0.34	Экологический менеджмент	7					4	4	36	144	144	16	92	36	
+	Б1.0.35	Экологический мониторинг	5			5		5	5	36	180	180	18	126	36	
+	Б1.0.36	Экология человека		A				2	2	36	72	72	14	58		
+	Б1.0.37	Экономика природопользования	5					3	3	36	108	108	16	56	36	
+	Б1.0.38	Основы российской государственности			1			2	2	36	72	72	12	60		2

<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								88.5	88.5		3186	3186	435	2292	459	
+	Б1.В.01	Альтернативные источники энергии		7				2	2	36	72	72	10	62		
+	Б1.В.02	Введение в специальность		3				3	3	36	108	108	14	94		
+	Б1.В.03	Контроль природоохранной деятельности предприятия	8					5	5	36	180	180	16	146	18	
+	Б1.В.04	Комплексное использование природных ресурсов	8					4.5	4.5	36	162	162	48	87	27	
+	Б1.В.05	Методы и технологии обращения с отходами	7					5	5	36	180	180	18	144	18	
+	Б1.В.06	Организация деятельности руководителя		7				2.5	2.5	36	90	90	51	39		
+	Б1.В.07	Ресурсосбережение	9					4	4	36	144	144	16	110	18	
+	Б1.В.08	Система управления охраной окружающей природной среды	4				4	5	5	36	180	180	22	122	36	
+	Б1.В.09	Технологии и оборудование защиты атмосферы от антропогенного воздействия	5					4	4	36	144	144	16	92	36	
+	Б1.В.10	Технологии и оборудование очистки и использования сточных вод	6					5	5	36	180	180	18	126	36	
+	Б1.В.11	Управление техносферной безопасностью	A					4	4	36	144	144	18	72	54	
+	Б1.В.12	Химическое и физическое уничтожение вредных веществ	3					5	5	36	180	180	18	144	18	
+	Б1.В.13	Экологический учет и отчетность		4				2	2	36	72	72	14	58		
+	Б1.В.14	Экологико-экономическая оценка технологических процессов охраны окружающей среды	8				8	6	6	36	216	216	22	158	36	
+	Б1.В.15	Экологическое страхование и страховые услуги	4					3	3	36	108	108	14	76	18	
+	Б1.В.16	Экологический бизнес и налогообложение	9				9	6	6	36	216	216	20	160	36	
+	Б1.В.17	Экологический аудит	6				6	5	5	36	180	180	22	122	36	
+	Б1.В.18	Экологический маркетинг	9					5	5	36	180	180	16	128	36	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		9				4	4		144	144	14	130		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Инновационная деятельность в сфере охраны окружающей среды		9				4	4	36	144	144	14	130		

-	Б1.В.ДВ.01.02	Экономика и организация инновационной деятельности		9				4	4	36	144	144	14	130		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>		7				2.5	2.5		90	90	16	74		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований		7				2.5	2.5	36	90	90	16	74		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Управление инвестициями		7				2.5	2.5	36	90	90	16	74		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	8					4	4		144	144	16	92	36	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Финансовый механизм экологической деятельности	8					4	4	36	144	144	16	92	36	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Бухгалтерский учет в управлении предприятием	8					4	4	36	144	144	16	92	36	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>		A				2	2		72	72	16	56		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Биоразнообразие		A				2	2	36	72	72	16	56		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая экспертиза		A				2	2	36	72	72	16	56		
<b>Блок 2.Практика</b>								20	20		720	720	37	683		
<b>Обязательная часть</b>								20	20		720	720	37	683		
+	Б2.0.01(У)	Учебная практика: ознакомительная			4			3	3	36	108	108	24	84		
+	Б2.0.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная			A			6	6	36	216	216	4	212		
+	Б2.0.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)			68			7.5	7.5	36	270	270	5	265		
+	Б2.0.04(У)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		678	9			3.5	3.5	36	126	126	4	122		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>								9	9		324	324	25	299		
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	36	324	324	25	299		
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>								12	12		432	432	50	382		
+	ФТД.01	Логика		6				2	2	36	72	72	10	62		
+	ФТД.02	Религиоведение		5				2	2	36	72	72	10	62		
+	ФТД.03	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		4				6	6	36	216	216	20	196		
+	ФТД.04	Этика и эстетика		7				2	2	36	72	72	10	62		













Семестр 8					Курс 5												Закрепленная кафедра			
Семестр 9					Семестр А															
Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль	Код	Наименование
	42	32	577	153	26	30		26	38	734	108	10	22		20	24	240	54		
	10	12	94	36	7	8		8	12	206	18	4	10		10	12	112			
																		5407	Природоохранная деятельность	
																		5407	Природоохранная деятельность	
																		5401	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых	
																		4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
	6	6	36	36														5407	Природоохранная деятельность	
																		5407	Природоохранная деятельность	
																		5203	Английский язык	
																		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
																		4505	История и право	
																		4801	Философия	
	4	6	58															4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
																		5304	Высшая математика им. В.В. Пака	
																		4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
																		5407	Природоохранная деятельность	
					2	2		2		50	18							4502	Охрана труда и аэробиология им И.М. Пугача	
																		5407	Природоохранная деятельность	
																		4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
					2.5	4		4	6	76								4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
																		5407	Природоохранная деятельность	
																		4505	История и право	
																		5407	Природоохранная деятельность	
																		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
																		5405	Русский язык	
					2.5	2		2	6	80								4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
																		4801	Философия	
												2	6		6	6	54		4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
																		4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	

														4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
														4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
														4908	Физика		
														5305	Физическое воспитание и спорт		
														4801	Философия		
														5406	Общая, физическая и органическая химия		
														5407	Природоохранная деятельность		
														5407	Природоохранная деятельность		
								2	4	4	6	58		5407	Природоохранная деятельность		
														5407	Природоохранная деятельность		
														5105	Экономическая теория и государственное управление		
32	20	483	117	19	22		18	26	528	90	6	12		10	12	128	54
															5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
4	6	146	18												5407	Природоохранная деятельность	
16		87	27												5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
								4	6	4	6	110	18		5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
8	8	158	36												5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
								6	6	6	8	160	36		5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
								5	6	4	6	128	36		5407	Природоохранная деятельность	
															5407	Природоохранная деятельность	
								4	4	4	6	130				5407	Природоохранная деятельность
								4	4	4	6	130				5407	Природоохранная деятельность



Компетенции

УК-8; ОПК-1; ОПК-6

ОПК-1

ОПК-1

ОПК-2; ОПК-3

ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5

УК-8

УК-4

УК-1; ОПК-1; ОПК-5

УК-5

УК-3; УК-5

ОПК-1; ОПК-2

ОПК-1

ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5

ОПК-2

УК-8

ОПК-1; ОПК-2

ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5

ОПК-3; ОПК-5

УК-1; ОПК-3; ОПК-4

УК-2; УК-11

УК-2; ОПК-4

УК-3; УК-5; УК-9

УК-4

ОПК-2

УК-3; УК-5

ОПК-3; ОПК-5

УК-1; ОПК-2

ОПК-1; ОПК-2

УК-1; ОПК-1; ОПК-2

ОПК-1

УК-7

УК-1; УК-5

ОПК-1

УК-1; УК-3

УК-1; ОПК-2; ОПК-3

УК-8; ОПК-3; ОПК-5

УК-1; ОПК-3

УК-5

ПК-2; ПК-5

УК-10; УК-11; ПК-4; ПК-5; ПК-9

ПК-2; ПК-3; ПК-9

ПК-3; ПК-4; ПК-5

ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-8

ПК-2; ПК-3; ПК-9

ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9

ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8

ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8

ПК-3

ПК-1; ПК-5; ПК-6

ПК-2; ПК-3; ПК-9

ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6

ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9

ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9

ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-9

ПК-3; ПК-4; ПК-9

**ПК-4; ПК-5**

ПК-4; ПК-5

УК-10

**УК-1; УК-2**

УК-1; УК-2

УК-1; УК-2

**ПК-2; ПК-4; ПК-9**

ПК-2; ПК-4; ПК-9

УК-10

**УК-1**

УК-1

ПК-1

УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6

УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6

УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6

УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6

УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9

УК-2

УК-5

УК-4

УК-5

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Се					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академиче				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	
		ИТОГО (с факультативами)		882								24.5			774				
		ИТОГО по ОП (без факультативов)		882								24.5			774				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		44.6											34.2				
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36											45				
		Ауд. нагр. (ОП )		3.5											2.9				
		Конт. раб. (ОП )		6											5				
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				882	114	30	6	30	48	732	36	24.5	ТО: 19 Э: 1		774	100	30	6	
1	Б1.0.02	Биология													Эк	144	12	4	2
2	Б1.0.07	Иностранный язык	3а	72	10			4	6	62		2			3а	72	10		
3	Б1.0.08	Информатика	3а	108	10	2	2		6	98		3							
4	Б1.0.09	История России	3а	72	30	16		8	6	42		2			3а0	72	28	14	
5	Б1.0.10	Культурология	3а	72	10	2		2	6	62		2							
6	Б1.0.12	Математика	Эк	180	16	4		6	6	146	18	5			Эк	144	12	2	
7	Б1.0.16	Основы природопользования													3а	90	12	4	
8	Б1.0.23	Русский язык и культура речи													3а	72	10	2	
9	Б1.0.30	Физика													Эк	180	16	4	4
10	Б1.0.31	Физическая культура	3а	72	10			4	6	62		2							
11	Б1.0.33	Химия	Эк	234	16	4	4	2	6	200	18	6.5							
12	Б1.0.38	Основы российской государственности	3а0	72	12	2		4	6	60		2							
ПРАКТИКИ					(План)														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ					(План)														
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ																		Эк(3)	
КАНИКУЛЫ															1				

Семестр 2					Итого за курс										Наименование кафедры	Семестр															
Академических часов				Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Каф.	Семестр															
Пр	КРКК	СР	Контроль		Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контроль	Всего																		
				21.5	22	39.4	40.5	3.2	5.5	1656	214	60	12	52	90	1316	126	46													
22	42	584	90	21.5	ТО: 20 Э: 2	1656	214	60	12	52	90	1316	126	46	ТО: 39 Э: 3	5407 Природоохранная деятельность	2														
4	6	62		2													5203 Английский язык	1234													
																4803 Прикладная математика и искусственный интеллект	1														
8	6	44		2												4505 История и право	12														
																4801 Философия	1														
4	6	96	36	4												5304 Высшая математика им.В.В.Пака	12														
2	6	78		2.5												5407 Природоохранная деятельность	2														
2	6	62		2												5405 Русский язык	2														
2	6	128	36	5												4908 Физика	2														
																5305 Физическое воспитание и спорт	1														
																5406 Общая, физическая и органическая химия	1														
																5105 Экономическая теория и государственное управление	1														
За(3) За0					Эк(5) За(8) За0(2)																										

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Се					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академиче			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
		ИТОГО (с факультативами)		846								23.5	20		954			
		ИТОГО по ОП (без факультативов)		738								20.5			846			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		36											37			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											36			
		Ауд. нагр. (ОП )		2.8											3			
		Конт. раб. (ОП )		4.8											5.5			
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				738	90	24		28	38	594	54	20.5	ТО: 19 Э: 1		738	98	24	4
1	Б1.0.01	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	108	14	4		4	6	94		3						
2	Б1.0.07	Иностранный язык	За	72	10			4	6	62		2			Эк	72	10	
3	Б1.0.14	Общая экология	Эк КР	162	24	8		8	8	120	18	4.5			За	72	10	2
4	Б1.0.20	Правоведение													За	126	14	4
5	Б1.0.27	Учение об атмосфере													За	108	14	4
6	Б1.0.28	Учение о биосфере																
7	Б1.0.32	Философия	Эк	108	10	2		2	6	80	18	3						
8	Б1.В.02	Введение в специальность	За	108	14	4		4	6	94		3						
9	Б1.В.08	Система управления охраной окружающей природной среды													Эк КР	180	22	6
10	Б1.В.12	Химическое и физическое уничтожение вредных веществ	Эк	180	18	6		6	6	144	18	5						
11	Б1.В.13	Экологический учет и отчетность													За	72	14	4
12	Б1.В.15	Экологическое страхование и страховые услуги													Эк	108	14	4
13	ФТД.03	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		108	10	2		2	6	98		3			За	108	10	2
ПРАКТИКИ															108	24		
	Б2.0.01(У)	Учебная практика: ознакомительная													ЗаО	108	24	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ															Эк(3)	За(2)	ЗаО КР	Эк(3)
КАНИКУЛЫ															1			





<b>ПРАКТИКИ</b>		(План)											108	2	
	Б2.0.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)										ЗаО	108	2	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		(План)													
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(3) За(4) КП						Эк(3) За(4) КП						
<b>КАНИКУЛЫ</b>												1			



	2	106		3	2		108	2			2	106		3	2	
	2	106		3	2	3аO	108	2			2	106		3	2	5407 Природоохранная деятельность 68
3а(5) 3аO КР								Эк(6) 3а(9) 3аO КП КР								
				9									10			

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Се					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академиче			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
		<b>ИТОГО (с факультативами)</b>		990								27.5	20		1062			
		<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>		918								25.5			1062			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		46											41.5			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		45											76.5			
		Ауд. нагр. (ОП )		5.9											5.7			
		Конт. раб. (ОП )		8.3											7.5			
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				918	148	45		60	43	680	90	25.5	ТО: 18: Э: 2		900	135	60	
1	Б1.0.04	Геоэкология	За	90	12	4		2	6	78			2.5					
2	Б1.0.05	ГИС в экологии и природопользовании												Эк	90	18	6	
3	Б1.0.06	Гражданская оборона	Зао	108	10	2		2	6	98			3					
4	Б1.0.11	Ландшафтovedение												За	72	14	4	
5	Б1.0.17	Охрана окружающей среды	Эк	108	14	4		4	6	58	36	3						
6	Б1.0.34	Экологический менеджмент	Эк	144	16	6		4	6	92	36	4						
7	Б1.В.01	Альтернативные источники энергии	За	72	10	2		2	6	62			2					
8	Б1.В.03	Контроль природоохранной деятельности предприятия												Эк	180	16	6	
9	Б1.В.04	Комплексное использование природных ресурсов												Эк	162	48	32	
10	Б1.В.05	Методы и технологии обращения с отходами	Эк	180	18	6		6	6	144	18	5						
11	Б1.В.06	Организация деятельности руководителя	За	90	51	17		34		39			2.5					
12	Б1.В.14	Эколого-экономическая оценка технологических процессов охраны окружающей среды												Эк КР	216	22	6	
13	Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований	За	90	16	4		6	6	74			2.5					
14	Б1.В.ДВ.02.02	Управление инвестициями	За	90	16	4		6	6	74			2.5					
15	Б1.В.ДВ.03.01	Финансовый механизм экологической деятельности												Эк	144	16	6	
16	Б1.В.ДВ.03.02	Бухгалтерский учет в управлении предприятием												Эк	144	16	6	

17	Б2.0.04(У)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	3а	36	1				1	35		1	3а	36	1	
18	ФТД.04	Этика и эстетика	3а	72	10	2		2	6	62		2				
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)											162	3	
	Б2.0.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)											3аО	162	3	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)													
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(3) 3а(6) 3аО										Эк(5) 3а			
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1			

Семестр 8					Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр		
Академических часов				Контроль	Академических часов								з.е.	Недель					
Пр	КРКК	СР	Контроль		Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контроль	Всего						
					29.5	23			2052				57						
					29.5				1980				55						
					43.8				60.8				7.9						
					5.8				1818				TO: 36 Э: 4						
42	33	612	153	25	TO: 18 Э: 2				283	105			102	76	1292	243	50.5		
6	6	36	36	2.5					90	12	4			2	6	78	2.5		
4	6	58		2					90	18	6			6	6	36	2.5		
									108	10	2			2	6	98	3		
4	6	146	18	5					72	14	4			4	6	58	2		
16		87	27	4.5					108	14	4			4	6	58	3		
									144	16	6			4	6	92	4		
8	8	158	36	6					72	10	2			2	6	62	2		
									180	16	6			4	6	146	5		
4	6	92	36	4					162	48	32			16		87	4.5		
									180	18	6			6	6	144	5		
4	6	92	36	4					90	51	17			34		39	2.5		
									216	22	6			8	8	158	6		
4	6	92	36	4					90	16	4			6	6	74	2.5		
									90	16	4			6	6	74	2.5		
4	6	92	36	4					144	16	6			4	6	92	4		
									144	16	6			4	6	92	4		

	1	35		1	3a(2)	<b>72</b>	2			2	70		2	5407	Природоохранная деятельность	6789	
					3a	<b>72</b>	10	2		2	6	62		4801	Философия	7	
	3	159		4.5	3		162	3		3	159		4.5	3			
	3	159		4.5	3	3aO	162	3		3	159		4.5	3	5407	Природоохранная деятельность	68
3a(2) 3aO KP																Эк(8) 3a(8) 3aO(2) KP	
				8									9				

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Се								
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академиче						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				954									26.5	20		900					
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				954									26.5			900					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			47											43.8						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											27						
	Ауд. нагр. (ОП )			3.2											6						
	Конт. раб. (ОП )			5.3											9.5						
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				954	95	30		26	39	751	108	26.5	ТО: 18 Э: 2		360	66	22				
1	Б1.0.15	Основы охраны труда	Эк	72	4	2		2		50	18	2									
2	Б1.0.18	Оценка воздействия на окружающую среду	За	90	14	4		4	6	76		2.5									
3	Б1.0.24	Социальная экология	За	90	10	2		2	6	80		2.5									
4	Б1.0.26	Техногенные системы и экологический риск													За	72	18	6			
5	Б1.0.36	Экология человека													За	72	14	4			
6	Б1.В.07	Ресурсосбережение	Эк	144	16	6		4	6	110	18	4									
7	Б1.В.11	Управление техносферной безопасностью													Эк	144	18	6			
8	Б1.В.16	Экологический бизнес и налогообложение	Эк КР	216	20	6		6	8	160	36	6									
9	Б1.В.18	Экологический маркетинг	Эк	180	16	6		4	6	128	36	5									
10	Б1.В.ДВ.01.01	Иновационная деятельность в сфере охраны окружающей среды	За	144	14	4		4	6	130		4									
11	Б1.В.ДВ.01.02	Экономика и организация инновационной деятельности	За	144	14	4		4	6	130		4									
12	Б1.В.ДВ.04.01	Биоразнообразие													За	72	16	6			
13	Б1.В.ДВ.04.02	Экологическая экспертиза													За	72	16	6			
14	Б2.0.04(У)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ЗаО	18	1				1	17		0.5									
<b>ПРАКТИКИ</b>				(План)											216	4					
	Б2.0.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная													ЗаО	216	4				

<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		(План)												324	25	
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы														324	25	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) За(3) ЗаО КР										Эк			
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1			

Семестр А					Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр					
Академических часов				Контроль	Академических часов								з.е.	Недель								
Пр	КРКК	СР	Контроль		Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контроль	Всего									
				20	1854									40								
						</																

	25	299		9	7		324	25			25	299		9	7		
	25	299		9	7		324	25			25	299		9	7	5407	Природоохранная деятельность
За(3) ЗаO					Эк(5) За(6) ЗаO(2) КР												
				11									12				

		Итого					Курс 1			Курс 2							
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4					
					Не менее	Факт											
	Итого (с факультативами)				190	252	46	24.5	21.5	50	23.5	26.5	47.5				
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	46	24.5	21.5	44	20.5	23.5	43.5				
Б1	Дисциплины (модули)	58%	42%	14.1%	160	211	46	24.5	21.5	41	20.5	20.5	39.5				
Б1.0	Обязательная часть					122.5	46	24.5	21.5	23	12.5	10.5	25.5				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					88.5				18	8	10	14				
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	20				3		3	4				
Б2.0	Обязательная часть					20				3		3	4				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9											
ФТД	Факультативные дисциплины				4	12				6	3	3	4				
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					39.6	-	44.6	34.2	-	36	37	-				
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					48.5	-	36	45	-	54	36	-				
	в период гос. экзаменов						-			-			-				
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП			6	-	6	5	-	4.8	5.5	-					
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			1023	-	114	100	-	90	98	-						
	Блок Б2			37	-					24	-						
	Блок Б3			25	-												
	Блок ФТД			50	-				-	10	10	-					
	Итого по всем блокам			1135	-	114	100	-	100	132	-						
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)				5	2	3	6	3	3	6						
	ЗАЧЕТ (За)				8	5	3	6	2	4	7						
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (Зао)				2	1	1	2	1	1	1						
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)										1						
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									2	1	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				49.61%											
	Объём обязательной части от общего объема программы (%)					59.4%											
	Объём конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					13.47%											

Купc 3		Купc 4		Купc 5			
Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А
20.5	27	57	27.5	29.5	51.5	26.5	25
18.5	25	55	25.5	29.5	51.5	26.5	25
18.5	21	48.5	24.5	24	36	26	10
14.5	11	17	12.5	4.5	11	7	4
4	10	31.5	12	19.5	25	19	6
	4	6.5	1	5.5	6.5	0.5	6
	4	6.5	1	5.5	6.5	0.5	6
					9		9
2	2	2	2				
31	38	-	46	41.5	-	47	43.8
54	54	-	45	76.5	-	54	27
		-			-		
4.7	5.4	-	8.3	7.5	-	5.3	9.5
84	96	-	147	134	-	94	66
	3	-	1	4	-	1	4
		-			-		25
10	10	-	10		-		
94	109	-	158	138	-	95	95
3	3	8	3	5	5	4	1
3	4	7	5	2	6	3	3
	1	2	1	1	2	1	1
1							
	1	1		1	1	1	