

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 13.10.2023 10:27:39
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"
Департамент образования

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Ректор _____ Шелупанов А.А.
"___" _____ 20__ г.

05.03.06

Направление подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование

Направленность (профиль) программы - "Экологическая безопасность природопользования"

Кафедра: Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга

Факультет: Радиоконструкторский (РКФ)

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2018

Образовательный стандарт

998

11.08.2016

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская
- проектная

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента образования

_____/ Троян П.Е./

Начальник УУ

_____/ Саврук Е.В./

Декан

_____/ Озеркин Д.В./

Зав. кафедрой

_____/ Туев В.И./

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 - 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																				Э	Э	Э	К	К													Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К									
II																				Э	Э	Э	К	К													Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К									
III																				Э	Э	Э	К	К													Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К									
IV																				Э	Э	Э	К	К						Э	Э	П	П	П	П	П	К	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К									

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	19	16	35	19	16	35	19	16	35	19	6	25	130
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	2	5	23
У	Учебная практика		4	4										4
П	Производственная практика					4	4		4	4		8	8	16
Д	Выпускная квалификационная работа											4	4	4
К	Каникулы	2	5	7	2	5	7	2	5	7	2	8	10	31
Итого		24	28	52	24	28	52	24	28	52	24	28	52	208
Студентов														
Групп														

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная кафедра	
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Код	Наименование
										Контакт. раб. (по учеб.	СР	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2		
15	Б1.Б.1	История	1					144	144	62	46	36	4	4	4	4											18	Истории и социальной работы
18	Б1.Б.2	Философия		4				108	108	52	56		3	3				3		3							19	Философии и социологии
21	Б1.Б.3	Иностранный язык	2	1				216	216	140	40	36	6	6	6	3	3										20	Иностранного языка
24	Б1.Б.4	Физическая культура и спорт		2				72	72	70	2		2	2	2	1	1										21	Физвоспитания и спорта
27	Б1.Б.5	Безопасность жизнедеятельности		7				108	108	54	54		3	3										3	3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
30	Б1.Б.6	Правоведение		6				108	108	52	56		3	3							3			3			35	Гражданского права
33	Б1.Б.7	Экономика		3				108	108	52	56		3	3				3	3								9	Экономики
36	Б1.Б.8	Менеджмент		6				72	72	34	38		2	2							2			2			10	Менеджмента
39	Б1.Б.9	Культурология		4				108	108	52	56		3	3				3		3							19	Философии и социологии
42	Б1.Б.10	Биология			1			108	108	54	54		3	3		3											29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
45	Б1.Б.11	Физика	3	2				360	360	148	176	36	10	10	4			4	6	6							14	Физики
48	Б1.Б.12	Математика	2					216	216	86	94	36	6	6	6			6									15	Математики
51	Б1.Б.13	Информатика. ГИС в экологии и природопользовании		1	2			144	144	66	78		4	4	4	2	2										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
54	Б1.Б.14	Химия	1					180	180	72	72	36	5	5	5	5											29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
57	Б1.Б.15	Техногенные системы и экологический риск	3					144	144	36	72	36	4	4				4	4								29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
60	Б1.Б.16	География		1				108	108	36	72		3	3	3	3											29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
63	Б1.Б.17	Основы природопользования	1					180	180	36	108	36	5	5	5	5											29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
66	Б1.Б.18	Русский язык и культура речи		2				72	72	34	38		2	2	2		2										19	Философии и социологии
69	Б1.Б.19	Инженерная и компьютерная графика			1			108	108	62	46		3	3	3	3											17	Механики и графики
72	Б1.Б.20	Метрология и технические измерения	5					144	144	72	36	36	4	4							4	4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
75	Б1.Б.21	Общая экология	34				4	252	252	108	72	72	7	7				7	5	2							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
78	Б1.Б.22	Почвоведение	3					144	144	48	60	36	4	4				4	4								29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
81	Б1.Б.23	Геохимия и геофизика окружающей среды	5					180	180	72	72	36	5	5							5	5					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
84	Б1.Б.24	Учение об атмосфере	4					108	108	36	36	36	3	3				3		3							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
87	Б1.Б.25	Геология		3				108	108	36	72		3	3				3	3								29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
95	Б1.Б.ОД.1	Экологический мониторинг и охрана окружающей среды	5				5	180	180	74	70	36	5	5							5	5					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
98	Б1.Б.ОД.2	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере			2			180	180	72	108		5	5	5		5										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
101	Б1.Б.ОД.3	Экономика природопользования с основами устойчивого развития	7					180	180	72	72	36	5	5									5	5			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
104	Б1.Б.ОД.4	Учение о биосфере	6					144	144	36	72	36	4	4							4			4			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
107	Б1.Б.ОД.5	Экология человека	8					108	108	36	36	36	3	3										3		3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
110	Б1.Б.ОД.6	Биоиндикационные методы контроля окружающей среды		3				108	108	36	72		3	3				3	3								29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
113	Б1.Б.ОД.7	Экологическая эпидемиология	8					108	108	36	36	36	3	3										3		3	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
116	Б1.Б.ОД.8	Биоразнообразие		5				108	108	36	72		3	3						3	3						29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
119	Б1.Б.ОД.9	Учебно-исследовательская работа студентов		78				180	180	64	116		5	5									5	3	2		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
122	Б1.Б.ОД.10	Гидрология и климатология	7					144	144	36	72	36	4	4										4	4		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
125	Б1.Б.ОД.11	Промышленная экология	6					108	108	36	36	36	3	3							3			3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
128	Б1.Б.ОД.12	Приборы и датчики экологического контроля	5					144	144	42	66	36	4	4							4	4					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
131	Б1.Б.ОД.13	Социальная экология	7					180	180	72	72	36	5	5									5	5			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
134	Б1.Б.ОД.14	Экология организмов	6					144	144	36	72	36	4	4							4			4			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
137	Б1.Б.ОД.15	Учение о гидросфере	4					108	108	36	36	36	3	3				3		3							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
140	Б1.Б.ОД.16	Биогеография		6				108	108	36	72		3	3							3			3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
143	Б1.Б.ОД.17	Статистическая обработка данных		5				72	72	36	36		2	2							2	2					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
146	Б1.Б.ОД.18	Геоэкология	7					180	180	88	56	36	5	5									5	5			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
153		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		46				328	328	280	48																21	Физвоспитания и спорта
158	Б1.Б.ДВ.1.1	Ландшафтоведение		2				72	72	34	38		2	2	2			2									29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
161	Б1.Б.ДВ.1.2	Картография		2				72	72	34	38		2	2	2			2									29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
165	Б1.Б.ДВ.2.1	Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды			4			216	216	88	128		6	6				6		6							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
168	Б1.Б.ДВ.2.2	Оценка воздействия на окружающую среду			4			216	216	88	128		6	6				6		6							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
																												Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга

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	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
Имя	Фамилия	Дата	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время	Время</																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

[illegible]

250

1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.2	Философия
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.1	История
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.7	Экономика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.6	Правоведение
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.18	Русский язык и культура речи
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.9	Культурология
	Б1.В.ДВ.3.2	Анализ научно-технической информации (ГПО-1)
	Б1.В.ДВ.4.2	Моделирование процессов и объектов (ГПО-2)
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.8	Менеджмент
	Б1.Б.19	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.Б.20	Метрология и технические измерения
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.4	Физическая культура и спорт
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9	ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.5	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

10	ОПК-1	владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию
	Б1.Б.12 Б3.Д.1	Математика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации
	Б1.Б.10	Биология
	Б1.Б.11	Физика
	Б1.Б.14	Химия
	Б1.Б.23	Геохимия и геофизика окружающей среды
	Б1.В.ОД.8	Биоразнообразие
	Б1.В.ДВ.4.1	Электромагнитная экология
	Б1.В.ДВ.5.2 Б3.Д.1	Экспериментальные исследования и статистическая обработка результатов (ГПО-3) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12	ОПК-3	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования
	Б1.Б.16	География
	Б1.Б.22	Почвоведение
	Б1.Б.25 Б3.Д.1	Геология Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13	ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными (общез экологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды
	Б1.Б.21	Общая экология
	Б1.В.ОД.5	Экология человека
	Б1.В.ОД.7	Экологическая эпидемиология
	Б1.В.ОД.13	Социальная экология
	Б1.В.ОД.18 Б3.Д.1	Геоэкология Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ОПК-5	владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении
	Б1.Б.24	Учение об атмосфере
	Б1.В.ОД.4	Учение о биосфере
	Б1.В.ОД.15	Учение о гидросфере
	Б1.В.ДВ.1.1 Б3.Д.1	Ландшафтоведение Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

15	ОПК-6	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
	Б1.Б.17	Основы природопользования
	Б1.В.ОД.3	Экономика природопользования с основами устойчивого развития
	Б1.В.ДВ.2.2	Оценка воздействия на окружающую среду
	Б1.В.ДВ.7.1 Б3.Д.1	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16	ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
	Б1.Б.21	Общая экология
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17	ОПК-8	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности
	Б1.Б.15	Техногенные системы и экологический риск
	Б1.В.ОД.1	Экологический мониторинг и охрана окружающей среды
	Б1.В.ДВ.2.1	Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18	ОПК-9	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.13	Информатика. ГИС в экологии и природопользовании
	Б1.В.ДВ.3.1	Информационная и библиографическая культура
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	ПК-14	владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии
	Б1.Б.16	География
	Б1.Б.22	Почвоведение
	Б1.В.ОД.10	Гидрология и климатология
	Б1.В.ДВ.1.1	Ландшафтоведение
	Б1.В.ДВ.1.2	Картография
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20	ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
	Б1.В.ОД.7	Экологическая эпидемиология

21	Б1.В.ОД.14	Экология организмов
	Б1.В.ОД.16	Биогеография
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21	ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии
	Б1.Б.17	Основы природопользования
	Б1.В.ОД.11	Промышленная экология
	Б1.В.ДВ.1.2	Картография
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
22	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ПК-17	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы
	Б1.Б.25	Геология
	Б1.В.ОД.1	Экологический мониторинг и охрана окружающей среды
23	Б1.В.ОД.11	Промышленная экология
	Б1.В.ОД.18	Геоэкология
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23	ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития
	Б1.Б.23	Геохимия и геофизика окружающей среды
	Б1.В.ОД.3	Экономика природопользования с основами устойчивого развития
	Б1.В.ДВ.4.1	Электромагнитная экология
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
24	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
	Б1.В.ДВ.2.1	Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды
	Б1.В.ДВ.2.2	Оценка воздействия на окружающую среду
24	Б1.В.ДВ.5.1	Экологическая экспертиза
	Б1.В.ДВ.6.1	Экологический аудит
	Б1.В.ДВ.7.1	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
	Б1.В.ДВ.7.2	Экологический менеджмент
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
24	Б2.П.3	Преддипломная практика

25	БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ПК-20	способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
26	Б1.В.ОД.4	Учение о биосфере
	Б1.В.ОД.5	Экология человека
	Б1.В.ОД.8	Биоразнообразие
	Б1.В.ОД.9	Учебно-исследовательская работа студентов
	Б1.В.ОД.13	Социальная экология
	Б1.В.ОД.15	Учение о гидросфере
	Б1.В.ДВ.3.1	Информационная и библиографическая культура
	Б1.В.ДВ.3.2	Анализ научно-технической информации (ГПО-1)
	Б1.В.ДВ.6.1	Экологический аудит
	Б1.В.ДВ.6.2	Основы патентования (ГПО-4)
	Б1.В.ДВ.7.2	Экологический менеджмент
	ФТД.1	Источники загрязнения среды обитания
	ФТД.2	Токсикология
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ПК-21	владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации
	Б1.Б.23	Геохимия и геофизика окружающей среды
	Б1.В.ОД.2	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере
	Б1.В.ОД.6	Биоиндикационные методы контроля окружающей среды
	Б1.В.ОД.9	Учебно-исследовательская работа студентов
	Б1.В.ОД.12	Приборы и датчики экологического контроля
	Б1.В.ОД.17	Статистическая обработка данных
	Б1.В.ОД.18	Геоэкология
	Б1.В.ДВ.1.2	Картография
	Б1.В.ДВ.4.2	Моделирование процессов и объектов (ГПО-2)
	Б1.В.ДВ.5.2	Экспериментальные исследования и статистическая обработка результатов (ГПО-3)
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Индекс	Наименование	Каф	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
			ОПК-4 ПК-20	ОПК-5 ПК-21	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
Б1.Б.1	История	18	ОК-2											
Б1.Б.2	Философия	19	ОК-1											
Б1.Б.3	Иностранный язык	20	ОК-5											
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт	21	ОК-8											
Б1.Б.5	Безопасность жизнедеятельности	29	ОК-9											
Б1.Б.6	Правоведение	35	ОК-4											
Б1.Б.7	Экономика	9	ОК-3											
Б1.Б.8	Менеджмент	10	ОК-7											
Б1.Б.9	Культурология	19	ОК-6											
Б1.Б.10	Биология	29	ОПК-2											
Б1.Б.11	Физика	14	ОПК-2											
Б1.Б.12	Математика	15	ОПК-1											
Б1.Б.13	Информатика. ГИС в экологии и природопользовании	29	ОПК-9											
Б1.Б.14	Химия	29	ОПК-2											
Б1.Б.15	Техногенные системы и экологический риск	29	ОПК-8											
Б1.Б.16	География	29	ОПК-3	ПК-14										
Б1.Б.17	Основы природопользования	29	ОПК-6	ПК-16										
Б1.Б.18	Русский язык и культура речи	19	ОК-5											
Б1.Б.19	Инженерная и компьютерная графика	17	ОК-7											
Б1.Б.20	Метрология и технические измерения	26	ОК-7											
Б1.Б.21	Общая экология	29	ОПК-4	ОПК-7										
Б1.Б.22	Почвоведение	29	ПК-14	ОПК-3										
Б1.Б.23	Геохимия и геофизика окружающей среды	29	ОПК-2	ПК-18	ПК-21									
Б1.Б.24	Учение об атмосфере	29	ОПК-5											
Б1.Б.25	Геология	29	ОПК-3	ПК-17										
Б1.В.ОД.1	Экологический мониторинг и охрана окружающей среды	29	ОПК-8	ПК-17										
Б1.В.ОД.2	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	29	ПК-21											
Б1.В.ОД.3	Экономика природопользования с основами устойчивого развития	29	ОПК-6	ПК-18										
Б1.В.ОД.4	Учение о биосфере	29	ОПК-5	ПК-20										
Б1.В.ОД.5	Экология человека	29	ОПК-4	ПК-20										
Б1.В.ОД.6	Биоиндикационные методы контроля окружающей среды	29	ПК-21											
Б1.В.ОД.7	Экологическая эпидемиология	29	ОПК-4	ПК-15										
Б1.В.ОД.8	Биоразнообразие	29	ОПК-2	ПК-20										
Б1.В.ОД.9	Учебно-исследовательская работа студентов	29	ПК-20	ПК-21										
Б1.В.ОД.10	Гидрология и климатология	29	ПК-14											
Б1.В.ОД.11	Промышленная экология	29	ПК-16	ПК-17										
Б1.В.ОД.12	Приборы и датчики экологического контроля	29	ПК-21											
Б1.В.ОД.13	Социальная экология	29	ОПК-4	ПК-20										
Б1.В.ОД.14	Экология организмов	29	ПК-15											
Б1.В.ОД.15	Учение о гидросфере	29	ОПК-5	ПК-20										

Б1.В.ОД.16	Биогеография	29	ПК-15											
Б1.В.ОД.17	Статистическая обработка данных	29	ПК-21											
Б1.В.ОД.18	Геоэкология	29	ОПК-4	ПК-17	ПК-21									
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	21	ОК-8											
Б1.В.ДВ.1.1	Ландшафтоведение	29	ПК-14	ОПК-5										
Б1.В.ДВ.1.2	Картография	29	ПК-14	ПК-16	ПК-21									
Б1.В.ДВ.2.1	Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды	29	ОПК-8	ПК-19										
Б1.В.ДВ.2.2	Оценка воздействия на окружающую среду	29	ОПК-6	ПК-19										
Б1.В.ДВ.3.1	Информационная и библиографическая культура	29	ОПК-9	ПК-20										
Б1.В.ДВ.3.2	Анализ научно-технической информации (ГПО-1)	29	ОК-6	ПК-20										
Б1.В.ДВ.4.1	Электромагнитная экология	29	ОПК-2	ПК-18										
Б1.В.ДВ.4.2	Моделирование процессов и объектов (ГПО-2)	29	ОК-6	ПК-21										
Б1.В.ДВ.5.1	Экологическая экспертиза	29	ПК-19											
Б1.В.ДВ.5.2	Экспериментальные исследования и статистическая обработка результатов (ГПО-3)	29	ОПК-2	ПК-21										
Б1.В.ДВ.6.1	Экологический аудит	29	ПК-19	ПК-20										
Б1.В.ДВ.6.2	Основы патентования (ГПО-4)	29	ПК-20											
Б1.В.ДВ.7.1	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	29	ОПК-6	ПК-19										
Б1.В.ДВ.7.2	Экологический менеджмент	29	ПК-19	ПК-20										
Б2	Практики		ОПК-7	ОПК-9	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21		
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		ОПК-7	ОПК-9	ПК-21									
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18							
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ПК-19	ПК-20	ПК-21									
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21				
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
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
			ПК-20	ПК-21										
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
Б3.Д.1	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
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
			ПК-20	ПК-21										
ФТД	Факультативы		ПК-20											
ФТД.1	Источники загрязнения среды обитания	29	ПК-20											
ФТД.2	Токсикология	29	ПК-20											

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого				230	256	244	62	29	33	60	28	32	60	29	31	62	31	31
	Итого по ООП (без факультативов)				228	252	240	60	29	31	60	28	32	60	29	31	60	31	29
	Итого по блоку Б1	49%	51%	33.6%	195	204	204	54	29	25	54	28	26	54	29	25	42	31	11
Б1	Дисциплины (модули)	49%	51%	33.6%	195	204	204	54	29	25	54	28	26	54	29	25	42	31	11
Б1.Б	Базовая часть				90	105	100	47	29	18	36	25	11	14	9	5	3	3	
Б1.В	Вариативная часть				99	105	104	7		7	18	3	15	40	20	20	39	28	11
Б2	Практики				27	39	30	6		6	6		6	6		6	12		12
Б2.Б	Базовая часть																		
Б2.В	Вариативная часть				27	39	30	6		6	6		6	6		6	12		12
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6
Б3.В	Вариативная часть																		
ФТД	Факультативы				2	4	4	2		2							2		2
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					35.93%												
		в интерактивной форме					0%												
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					53	-	49.3	56.3	-	49.9	56.8	-	51.8	54.5	-	51.2	60
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					40.7	-	36	24	-	48	36	-	48	36	-	48	54
		в период гос.экзаменов						-			-			-					
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					23.2	-	24.9	26.3	-	19.5	24	-	22.8	20.8	-	24.6	22.7
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					23.2	-	24.9	26.3	-	19.5	24	-	22.8	20.8	-	24.6	22.7
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)					2.2	-			-	3.8	4.3	-	3.8	4.3	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					5	3	2	7	4	3	7	4	3	7	4	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)					7	3	4	5	3	2	5	2	3	3	2	1	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	2	2	2		2	2	1	1	1	1		
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								1		1	1	1					
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
		РЕФЕРАТЫ (Реф)																	
		ЭССЕ (Эс)																	
РГР (РГР)																			