

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Омский государственный университет путей сообщения"

План принят Ученым советом вуза  
Протокол № 1  
28.09.2018

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
по программе специалитета



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

С.М. Овчаренко

28 / 09 / 2018 г.

23.05.05

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, специализация "Электроснабжение железных дорог"

Кафедра: Электроснабжение железнодорожного транспорта

Факультет: Электромеханический

Квалификация: инженер путей сообщения
Образовательная программа: программа специалитета
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019 и последующие

Федеральный  
государственный  
образовательный стандарт  
утвержден приказом  
Минобрнауки России

№ 217 от 27.03.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
17	ТРАНСПОРТ		
17.022	РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	40488	31.12.2015
17.024	РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ТЯГОВЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ, ЛИНЕЙНЫХ УСТРОЙСТВ СИСТЕМЫ ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	40450	03.12.2015
17.027	ЭНЕРГОДИСПЕТЧЕР ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	40487	31.12.2015
17.044	НАЧАЛЬНИК УЧАСТКА ПРОИЗВОДСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ, УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	45558	07.02.2017

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологический
+	-	организационно-управленческий
+	-	проектный
+	-	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ Т.В. Комякова/

Начальник учебно-методического управления

/ С.А. Баландин/

Декан электромеханического факультета

/ Р.В. Сергеев/

Заведующий кафедрой "Электроснабжение железнодорожного транспорта"

/ О.А. Сидоров/

*(Handwritten signature)*

Итого	Итого	Итого	Итого			Группы																				Итого	Информационная база																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			№	№	№	Группа 1					Группа 2					Группа 3					Группа 4						№	Информационная база	Информационная база																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						Группа 1.1				Группа 1.2	Группа 2.1				Группа 2.2	Группа 3.1				Группа 3.2	Группа 4.1				Группа 4.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
						№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№					№	№																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
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

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	-
Б1.О.09	Математика	
Б1.О.12	Информатика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	-
Б1.О.09	Математика	
Б1.О.12	Информатика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	-
Б1.О.12	Информатика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов	-
Б1.О.12	Информатика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро и микроэкономики	-
Б1.О.07	Экономика и управление проектами	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Владеет ключевыми концепциями управления проектами, методами оценки эффективности проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла	-
Б1.О.07	Экономика и управление проектами	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах	-
Б1.О.05	Управление персоналом	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	

Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом	-
Б1.В.03	Социология	
Б1.О.05	Управление персоналом	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Знает принципы и методы командообразования	-
Б1.О.05	Управление персоналом	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной речи	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
УК-4.2	Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
УК-4.3	Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в форме устной и письменной речи	-
Б1.О.04	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения профессионального взаимодействия в форме устной и письменной речи	-
Б1.О.04	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества	-
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	

Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Анализирует и учитывает роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия	-
Б1.В.02	Культурология	
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Музей в системе профессиональной культуры	
УК-5.3	Демонстрирует знания основных этапов развития транспорта России в контексте мирового исторического развития	-
Б1.О.32	История транспорта	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения	-
Б1.О.32	История транспорта	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия	-
Б1.О.02	Философия	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.6	Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения	-
Б1.О.02	Философия	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства	-
Б1.В.03	Социология	
Б1.О.05	Управление персоналом	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.В.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	

Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни	-
Б1.В.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
УК-8.1	Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности	-
Б1.О.24	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	
УК-8.2	Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуациях	-
Б1.О.24	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	
ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК
ОПК-1.1	Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов	-
Б1.О.11	Физика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты	-
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.26	Химия	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов	-
Б1.О.26	Химия	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4	Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов	-
Б1.О.09	Математика	

Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.5	Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях	-
Б1.О.09	Математика	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.14	Математическое моделирование систем и процессов	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.6	Применяет инженерные методы для решения экологических проблем, современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности	-
Б1.О.27	Инженерная экология	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.7	Способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов	-
Б1.О.27	Инженерная экология	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.8	Использует математические методы и модели для описания и анализа технических систем и устройств, а также для решения инженерных задач в профессиональной деятельности	-
Б1.О.14	Математическое моделирование систем и процессов	
Б1.О.34	Теория дискретных устройств	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	ОПК
ОПК-2.1	Владеет основными методами представления и алгоритмами обработки данных	-
Б1.О.23	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Пользуется основными методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	-
Б1.О.23	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК

ОПК-3.1	Знает историю развития железных дорог России и Мира. Знает теоретические основы, опыт производства и эксплуатации железнодорожного транспорта	-
Б1.О.20	Общий курс железных дорог	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Способен применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности, знает систему транспортного права	-
Б1.О.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте; выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов на железнодорожном транспорте	-
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.4	Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя методы анализа данных, в том числе компьютерные технологии	-
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК
ОПК-4.1	Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений	-
Б1.О.13	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет применять системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения	-
Б1.О.13	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем	-
Б1.О.10	Теоретическая механика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.4	Применяет физико-математические методы для расчётов механизмов и сооружений, рационально анализирует механические системы	-
Б1.О.10	Теоретическая механика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	



Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.5	Знает требования надежности основных систем железнодорожного транспорта и методы расчета показателей надежности	-
Б1.О.16	Основы теории надежности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.6	Умеет применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации	-
Б1.О.16	Основы теории надежности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК
ОПК-5.1	Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта	-
Б1.О.29	Правила технической эксплуатации	
Б1.О.31	Основы технической диагностики	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Имеет навыки контроля и надзора технологических процессов	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК
ОПК-6.1	Соблюдает охрану труда и технику безопасности при организации и проведении работ	-
Б1.О.29	Правила технической эксплуатации	

Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет планировать мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов	-
Б1.О.19	Транспортная безопасность	
Б1.О.29	Правила технической эксплуатации	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Демонстрирует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности и разработке мер по повышению уровня транспортной безопасности	-
Б1.О.19	Транспортная безопасность	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.4	Владеет навыками разработки мероприятий по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, с точки зрения обеспечения транспортной безопасности	-
Б1.О.19	Транспортная безопасность	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК
ОПК-7.1	Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	-
Б1.О.25	Организация и управление производством	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства	-
Б1.О.25	Организация и управление производством	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Умеет оценить состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	-
Б1.О.06	Организация доступной среды на транспорте	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.4	Владеет навыками разработки программ создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	-
Б1.О.06	Организация доступной среды на транспорте	

Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК
ОПК-8.1	Знает основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров. Владеет навыками кадрового делопроизводства и договорной работы	-
Б1.О.05	Управление персоналом	
Б1.О.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Способен применять нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам	-
Б1.О.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Способен разработать и обосновать программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников организации	-
Б1.О.05	Управление персоналом	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК
ОПК-9.1	Знает виды оплаты труда, основы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда	-
Б1.О.25	Организация и управление производством	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Имеет навыки трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий	-
Б1.О.25	Организация и управление производством	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-10.1	Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности	-
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2	Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов	-
Б1.О.14	Математическое моделирование систем и процессов	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	

Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПКС-1	Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и ремонта	ПК
ПКС-1.1	Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств системы обеспечения движения поездов	-
Б1.О.15	Электроника	
Б1.О.17	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.21	Электрические машины	
Б1.О.33	Теоретические основы автоматики и телемеханики	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1.2	Использует знания фундаментальных инженерных теорий для организации и выполнения работ по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации системы обеспечения движения поездов	-
Б1.О.15	Электроника	
Б1.О.21	Электрические машины	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1.3	Использует в профессиональной деятельности умение работать с специализированным программным обеспечением, базами данных, автоматизированными рабочими местами при организации технологических процессов в системах обеспечения движения поездов	-
Б1.О.33	Теоретические основы автоматики и телемеханики	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2	Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем	ПК
ПКС-2.1	Применяет принципы и методы диагностирования технического состояния объектов, для оценки необходимых объемов работ по техническому обслуживанию и модернизации системы обеспечения движения поездов	-
Б1.В.01	Прикладная механика	

Б1.О.31	Основы технической диагностики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2.2	Производит оценку взаимного влияния элементов системы обеспечения движения поездов и факторов, воздействующих на работоспособность и надёжность оборудования системы обеспечения движения поездов с использованием современных научно-обоснованных методик	-
Б1.О.22	Электромагнитная совместимость и средства защиты	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2.3	Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в устройствах системы обеспечения движения поездов с использованием современных методов диагностирования и расчета показателей качества	-
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2.4	Знает и применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов, для оценки их пригодности к использованию в составе оборудования системы обеспечения движения поездов, применяет способы подбора и эффективного использования материалов, нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте объектов системы обеспечения движения поездов	-
Б1.В.01	Прикладная механика	
Б1.О.30	Электротехническое материаловедение	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	

Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-6	Способен осуществлять оперативное управление работой устройств электроснабжения при проведении плановых работ	ПК
ПКС-6.1	Осуществляет оперативные переключения электрооборудования устройств электроснабжения при проведении плановых работ	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.08	Оперативное управление работой устройств электроснабжения	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-6.2	Читает схемы питания и секционирования	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.08	Оперативное управление работой устройств электроснабжения	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-6.3	Знает правила безопасности при эксплуатации устройств тяговых подстанций, контактной сети, автоблокировки, энергетики	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.13	Электробезопасность устройств электроснабжения	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория безопасности движения поездов	
Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность технологических процессов и технических средств в электроснабжении	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7	Способен организовывать и осуществлять контроль за работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	ПК
ПКС-7.1	Знает виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.01	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения	
Б1.В.04.07	Тяговые и трансформаторные подстанции	
Б2.О.02	Производственная практика	

Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7.2	Планирует проведение технического обслуживания и ремонта оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.01	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения	
Б1.В.04.07	Тяговые и трансформаторные подстанции	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7.3	Читает принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.01	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения	
Б1.В.04.07	Тяговые и трансформаторные подстанции	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7.4	Знает правила применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.13	Электробезопасность устройств электроснабжения	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7.5	Знает принципиальные схемы защит электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.04	Автоматика и телемеханика систем электроснабжения	
Б1.В.04.10	Релейная защита	

Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7.6	Знает монтажные и принципиальные схемы сложных устройств автоматики и электронных защит	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.04	Автоматика и телемеханика систем электроснабжения	
Б1.В.04.10	Релейная защита	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7.7	Знает методику и проводит испытания оборудования повышенным напряжением	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.12	Техника высоких напряжений	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7.8	Знает способы выработки, передачи, распределения и преобразования электрической энергии, теоретических основ электрической тяги, структуру различных систем электроснабжения, владеет методологией расчётов основных параметров системы тягового электроснабжения, выбора мест расположения тяговых подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения в зависимости от размеров движения и иных существенных условий, в том числе при организации тяжеловесного, скоростного и высокоскоростного движения поездов	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.05	Электроснабжение железных дорог	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7.9	Знает устройство, принципы функционирования, способы регулировки и наладки управляемых и неуправляемых полупроводниковых преобразователей	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.09	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	
Б2.О.02	Производственная практика	



Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7.10	Знает основы теории цифровых устройств, принципы функционирования аппаратуры микропроцессорной техники, устройств электронных защит, выполненных на микросхемах	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.03	Микропроцессорная техника в электроснабжении	
Б1.В.04.04	Автоматика и телемеханика систем электроснабжения	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-8	Способен организовывать и осуществлять контроль за работами по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети и воздушных линий электропередачи	ПК
ПКС-8.1	Планирует проведение технического обслуживания и текущего ремонта контактной сети и воздушных линий электропередачи	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.01	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-8.2	Знает правила и инструкции по безопасности, техническому обслуживанию и ремонту устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.06	Контактные сети и линии электропередачи	
Б1.В.04.13	Электробезопасность устройств электроснабжения	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория безопасности движения поездов	
Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность технологических процессов и технических средств в электроснабжении	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-8.3	Знать конструкции токоприемников и способы воздействия их на контактный провод	-

Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматического регулирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматического управления	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-9	Способен управлять процессом выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению устройств контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи, предназначенных для электроснабжения нетяговых потребителей	ПК
ПКС-9.1	Читает однолинейные и оперативные схемы	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.02	Электроснабжение нетяговых потребителей	
Б1.В.04.05	Электроснабжение железных дорог	
Б1.В.04.08	Оперативное управление работой устройств электроснабжения	
Б1.В.04.14	Электрические сети и энергосистемы	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-9.2	Применяет методы диагностики (визуальный осмотр, проверка устройств в работе) электрооборудования в подразделениях дистанции электроснабжения	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.01	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-9.3	Разрабатывает организационно-технические мероприятия по повышению надежности электрооборудования в подразделениях дистанции электроснабжения, предупреждению производственного травматизма	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.13	Электробезопасность устройств электроснабжения	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	

Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-9.4	Осуществляет диагностику работы обслуживаемого оборудования и устройств контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи, предназначенных для электроснабжения нетяговых потребителей	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.02	Электроснабжение нетяговых потребителей	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-9.5	Читает схемы секционирования и планы контактной сети	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.06	Контактные сети и линии электропередачи	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-9.6	Работает с оперативно-технической документацией, отчетностью, которая ведется в районе контактной сети	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.06	Контактные сети и линии электропередачи	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-9.7	Знает технологию производства работ по ремонту и техническому обслуживанию контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи, предназначенных для электроснабжения нетяговых потребителей	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.01	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения	
Б1.В.04.02	Электроснабжение нетяговых потребителей	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКС-9.8	Применяет оптимальные варианты решений нестандартных ситуаций, возникающих при эксплуатации устройств контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи, предназначенных для электроснабжения нетяговых потребителей	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.02	Электроснабжение нетяговых потребителей	
Б1.В.04.06	Контактные сети и линии электропередачи	
Б1.В.04.14	Электрические сети и энергосистемы	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПКС-3	Способен организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области контроля и управления качеством производства работ, организовывать обучение персонала на объектах системы обеспечения движения поездов	ПК
ПКС-3.1	Планирует, анализирует и контролирует деятельность бригад (коллективов производственных участков, линейных предприятий) по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов, в том числе в нестандартных ситуациях	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-3.2	Разрабатывает и контролирует организационно-технические мероприятия по предупреждению отказов объектов системы обеспечения движения поездов для создания условий, повышающих качество выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов в краткосрочной и долгосрочной перспективе	-
Б1.О.31	Основы технической диагностики	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-3.3	Организует (согласно правилам и нормативным срокам) проведение производственных инструктажей, технической учёбы по профилям проводимых работ; повышение квалификации персонала в области эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	

Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-3.4	Способен управлять работами по ведению производственной технической документации; сопровождать (осуществлять) внедрение в производство достижений современной отечественной и зарубежной науки и техники	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПКС-4	Способен разрабатывать проекты устройств и систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта элементов, устройств и средств технологического оснащения системы обеспечения движения поездов	ПК
ПКС-4.1	Знает элементную базу (виды и физические принципы действия) для разработки схмотехнических решений элементов и устройств системы обеспечения движения поездов	-
Б1.О.15	Электроника	
Б1.О.17	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.21	Электрические машины	
Б1.О.33	Теоретические основы автоматики и телемеханики	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-4.2	Применяет методы инженерных расчётов, проектирования и анализа характеристик элементов и устройств системы обеспечения движения поездов	-
Б1.О.21	Электрические машины	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-4.3	Применяет основные положения абстрактной теории автоматов, теории электротехники и электрических цепей, электронных, дискретных и микропроцессорных устройств и информационных систем для анализа, синтеза, разработки и проектирования элементов и устройств системы обеспечения движения поездов	-
Б1.О.17	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.33	Теоретические основы автоматики и телемеханики	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКС-4.4	Разрабатывает (в том числе с использованием информационно-компьютерных технологий) технические решения, проектную документацию и нормативно-технические документы для производства, модернизации, ремонта, а также новых образцов устройств, систем, процессов и средств технологического оснащения в области системы обеспечения движения поездов	-
Б1.О.21	Электрические машины	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-10	Способен с использованием компьютерных технологий проектировать и моделировать схемы, системы и устройства электроснабжения	ПК
ПКС-10.1	Применяет методы инженерных расчётов и анализа для компьютерного проектирования и моделирования схем, систем и устройств электроснабжения	-
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	
Б1.В.04.01	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения	
Б1.В.04.02	Электроснабжение нетяговых потребителей	
Б1.В.04.04	Автоматика и телемеханика систем электроснабжения	
Б1.В.04.05	Электроснабжение железных дорог	
Б1.В.04.06	Контактные сети и линии электропередачи	
Б1.В.04.07	Тяговые и трансформаторные подстанции	
Б1.В.04.08	Оперативное управление работой устройств электроснабжения	
Б1.В.04.09	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	
Б1.В.04.10	Релейная защита	
Б1.В.04.11	Основы компьютерного проектирования и моделирования устройств электроснабжения	
Б1.В.04.14	Электрические сети и энергосистемы	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПКС-5	Способен проводить, на основе современных научных методов, в том числе при использовании информационно-компьютерных технологий, исследования влияющих факторов, технических систем и технологических процессов в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов системы обеспечения движения поездов	ПК
ПКС-5.1	Знает (имеет представление) о современных научных методах исследований технических систем и технологических процессов в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов системы обеспечения	-
Б1.О.31	Основы технической диагностики	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКС-5.2	Умеет применять методики, средства анализа и моделирования (в том числе информационно-компьютерные технологии) для анализа состояния и динамики явлений (факторов), процессов и объектов системы обеспечения движения поездов	-
Б1.В.01	Прикладная механика	
Б1.О.22	Электромагнитная совместимость и средства защиты	
Б1.О.30	Электротехническое материаловедение	
Б1.О.31	Основы технической диагностики	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-5.3	Умеет интерпретировать явления и процессы на объектах системы обеспечения движения поездов, результаты их анализа и моделирования в интересах проводимого исследования	-
Б1.О.22	Электромагнитная совместимость и средства защиты	
Б1.О.31	Основы технической диагностики	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-5.4	Способен разрабатывать программы и методики испытаний объектов системы обеспечения движения поездов; разрабатывать предложения по внедрению результатов научных исследований в области системы обеспечения движения поездов	-
Б1.О.31	Основы технической диагностики	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.2; ПКС-1.1; ПКС-5.1; ПКС-2.1; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-5.2; ПКС-1.2; ПКС-3.2; ПКС-2.2; ПКС-1.3; ПКС-5.3; ПКС-4.3; ПКС-4.4; ПКС-5.4; ПКС-2.4; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-7.1; ПКС-10.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-7.4; ПКС-7.5; ПКС-7.6; ПКС-7.7; ПКС-7.8; ПКС-7.9; ПКС-7.10; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3; ПКС-9.4; ПКС-9.5; ПКС-9.6; ПКС-9.7; ПКС-9.8
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.2; ПКС-4.1; ПКС-1.1; ПКС-2.1; ПКС-5.1; ПКС-4.2; ПКС-2.2; ПКС-1.2; ПКС-5.2; ПКС-3.2; ПКС-5.3; ПКС-1.3; ПКС-4.3; ПКС-2.4; ПКС-4.4; ПКС-5.4
Б1.0.01	История (История России, Всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2
Б1.0.02	Философия	УК-5.5; УК-5.6
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2
Б1.0.04	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
Б1.0.05	Управление персоналом	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; ОПК-8.1; ОПК-8.3
Б1.0.06	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-7.3; ОПК-7.4
Б1.0.07	Экономика и управление проектами	УК-2.1; УК-2.2
Б1.0.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОПК-3.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б1.0.09	Математика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-1.5
Б1.0.10	Теоретическая механика	ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.0.11	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.5
Б1.0.12	Информатика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4
Б1.0.13	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.0.14	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1.5; ОПК-1.8; ОПК-10.2
Б1.0.15	Электроника	ПКС-1.1; ПКС-4.1; ПКС-1.2
Б1.0.16	Основы теории надежности	ОПК-4.5; ОПК-4.6
Б1.0.17	Теоретические основы электротехники	ПКС-1.1; ПКС-4.1; ПКС-4.3
Б1.0.18	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3.3; ОПК-3.4
Б1.0.19	Транспортная безопасность	ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б1.0.20	Общий курс железных дорог	ОПК-3.1
Б1.0.21	Электрические машины	ПКС-1.1; ПКС-4.1; ПКС-1.2; ПКС-4.2; ПКС-4.4
Б1.0.22	Электромагнитная совместимость и средства защиты	ПКС-2.2; ПКС-5.2; ПКС-5.3



Б1.О.23	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.24	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2
Б1.О.25	Организация и управление производством	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2
Б1.О.26	Химия	ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.27	Инженерная экология	ОПК-1.6; ОПК-1.7
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.29	Правила технической эксплуатации	ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.30	Электротехническое материаловедение	ПКС-5.2; ПКС-2.4
Б1.О.31	Основы технической диагностики	ОПК-5.1; ПКС-2.1; ПКС-5.1; ПКС-3.2; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-5.4
Б1.О.32	История транспорта	УК-5.3; УК-5.4
Б1.О.33	Теоретические основы автоматики и телемеханики	ПКС-1.1; ПКС-4.1; ПКС-4.3; ПКС-1.3
Б1.О.34	Теория дискретных устройств	ОПК-1.8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3.2; УК-5.2; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; ПКС-2.1; ПКС-5.2; ПКС-2.4; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-7.1; ПКС-10.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-7.4; ПКС-7.5; ПКС-7.6; ПКС-7.7; ПКС-7.8; ПКС-7.9; ПКС-7.10; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3; ПКС-9.4; ПКС-9.5; ПКС-9.6; ПКС-9.7; ПКС-9.8
Б1.В.01	Прикладная механика	ПКС-2.1; ПКС-5.2; ПКС-2.4
Б1.В.02	Культурология	УК-5.2
Б1.В.03	Социология	УК-3.2; УК-6.1
Б1.В.04	Дисциплины специализации "Электроснабжение железных дорог"	ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-7.1; ПКС-10.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-7.4; ПКС-7.5; ПКС-7.6; ПКС-7.7; ПКС-7.8; ПКС-7.9; ПКС-7.10; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3; ПКС-9.4; ПКС-9.5; ПКС-9.6; ПКС-9.7; ПКС-9.8
Б1.В.04.01	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения	ПКС-7.1; ПКС-10.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-8.1; ПКС-9.2; ПКС-9.7
Б1.В.04.02	Электроснабжение нетяговых потребителей	ПКС-10.1; ПКС-9.1; ПКС-9.4; ПКС-9.7; ПКС-9.8
Б1.В.04.03	Микропроцессорная техника в электроснабжении	ПКС-7.10
Б1.В.04.04	Автоматика и телемеханика систем электроснабжения	ПКС-10.1; ПКС-7.5; ПКС-7.6; ПКС-7.10
Б1.В.04.05	Электроснабжение железных дорог	ПКС-10.1; ПКС-7.8; ПКС-9.1
Б1.В.04.06	Контактные сети и линии электропередачи	ПКС-10.1; ПКС-8.2; ПКС-9.5; ПКС-9.6; ПКС-9.8
Б1.В.04.07	Тяговые и трансформаторные подстанции	ПКС-7.1; ПКС-10.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3
Б1.В.04.08	Оперативное управление работой устройств электроснабжения	ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-10.1; ПКС-9.1
Б1.В.04.09	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	ПКС-10.1; ПКС-7.9
Б1.В.04.10	Релейная защита	ПКС-10.1; ПКС-7.5; ПКС-7.6
Б1.В.04.11	Основы компьютерного проектирования и моделирования устройств электроснабжения	ПКС-10.1
Б1.В.04.12	Техника высоких напряжений	ПКС-7.7
Б1.В.04.13	Электробезопасность устройств электроснабжения	ПКС-6.3; ПКС-7.4; ПКС-8.2; ПКС-9.3
Б1.В.04.14	Электрические сети и энергосистемы	ПКС-10.1; ПКС-9.1; ПКС-9.8
Б1.В.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2

Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПКС-8.3
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматического регулирования	ПКС-8.3
Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматического управления	ПКС-8.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПКС-6.3; ПКС-8.2
Б1.В.ДВ.02.01	Теория безопасности движения поездов	ПКС-6.3; ПКС-8.2
Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность технологических процессов и технических средств в электроснабжении	ПКС-6.3; ПКС-8.2
Б2	Практика	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-10.1; ПКС-3.1; ПКС-1.1; ПКС-2.1; ПКС-5.1; ПКС-4.1; ПКС-3.2; ПКС-4.2; ПКС-2.2; ПКС-1.2; ПКС-5.2; ПКС-2.3; ПКС-5.3; ПКС-1.3; ПКС-4.3; ПКС-3.3; ПКС-3.4; ПКС-5.4; ПКС-4.4; ПКС-2.4; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-10.1; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-7.4; ПКС-7.5; ПКС-7.6; ПКС-7.7; ПКС-7.8; ПКС-7.9; ПКС-7.10; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3; ПКС-9.4; ПКС-9.5; ПКС-9.6; ПКС-9.7; ПКС-9.8
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-10.1; ПКС-3.1; ПКС-1.1; ПКС-2.1; ПКС-5.1; ПКС-4.1; ПКС-3.2; ПКС-4.2; ПКС-2.2; ПКС-1.2; ПКС-5.2; ПКС-2.3; ПКС-5.3; ПКС-1.3; ПКС-4.3; ПКС-3.3; ПКС-3.4; ПКС-5.4; ПКС-4.4; ПКС-2.4; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-10.1; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-7.4; ПКС-7.5; ПКС-7.6; ПКС-7.7; ПКС-7.8; ПКС-7.9; ПКС-7.10; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3; ПКС-9.4; ПКС-9.5; ПКС-9.6; ПКС-9.7; ПКС-9.8
Б2.О.01	Учебная практика	ОПК-10.1; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-2.4
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-10.1; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-2.4
Б2.О.02	Производственная практика	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПКС-4.1; ПКС-5.1; ПКС-1.1; ПКС-2.1; ПКС-3.1; ПКС-4.2; ПКС-3.2; ПКС-2.2; ПКС-1.2; ПКС-5.2; ПКС-4.3; ПКС-2.3; ПКС-3.3; ПКС-1.3; ПКС-5.3; ПКС-4.4; ПКС-5.4; ПКС-3.4; ПКС-2.4; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-10.1; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-7.4; ПКС-7.5; ПКС-7.6; ПКС-7.7; ПКС-7.8; ПКС-7.9; ПКС-7.10; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3; ПКС-9.4; ПКС-9.5; ПКС-9.6; ПКС-9.7; ПКС-9.8
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПКС-1.1; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-2.3; ПКС-2.4; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-7.4; ПКС-7.5; ПКС-7.6; ПКС-7.7; ПКС-7.8; ПКС-7.9; ПКС-7.10; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3; ПКС-9.4; ПКС-9.5; ПКС-9.6; ПКС-9.7; ПКС-9.8
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-3.4
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	ПКС-2.1; ПКС-3.1; ПКС-1.1; ПКС-4.1; ПКС-5.1; ПКС-2.2; ПКС-1.2; ПКС-5.2; ПКС-3.2; ПКС-4.2; ПКС-3.3; ПКС-2.3; ПКС-5.3; ПКС-4.3; ПКС-1.3; ПКС-3.4; ПКС-5.4; ПКС-4.4; ПКС-2.4; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-10.1; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.3; ПКС-7.4; ПКС-7.5; ПКС-7.6; ПКС-7.7; ПКС-7.8; ПКС-7.9; ПКС-7.10; ПКС-8.1; ПКС-8.2; ПКС-8.3; ПКС-9.1; ПКС-9.2; ПКС-9.3; ПКС-9.4; ПКС-9.5; ПКС-9.6; ПКС-9.7; ПКС-9.8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-4; ПКС-3; ПКС-1; ПКС-5; ПКС-2; ПКС-6; ПКС-10; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-4; ПКС-3; ПКС-1; ПКС-5; ПКС-2; ПКС-6; ПКС-10; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-10; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9
ФТД	Факультативы	УК-4.1; УК-4.2; УК-5.2; УК-8.1; УК-8.2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4.1; УК-4.2; УК-5.2; УК-8.1; УК-8.2
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	УК-8.1; УК-8.2

ФТД.В.02	Музей в системе профессиональной культуры	УК-5.2
ФТД.В.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4.1; УК-4.2