

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

[Signature]

Сенченко П.В.

"23" 12 2020 г.

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10 от 23.12.2020

27.03.05

Инноватика

Профиль: Управление инновациями в электронной технике

Кафедра: Управления инновациями

Факультет: Инновационных технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 870 от 31.07.2020

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.012	МЕНЕДЖЕР ПРОДУКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	организационно-управленческий
-	экспериментально-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ

[Signature] / Саврук Е.В./

Начальник УО

[Signature] / Ким А./

Декан

[Signature] / Нариманова Г.Н./

Зав. кафедрой

[Signature] / Нариманова Г.Н./

Руководитель образовательной программы

[Signature] / Нариманова Г.Н./

Секция	Наименование	Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4												Дополнительный набор	Комбинированно																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Блок 1. Дифференциальное исчисление		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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.3	Основы организации производства	
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.15	Системный анализ и принятие решений	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.1	Основы проектной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.6	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.3	Деловые коммуникации	
Б1.В.3.ДВ.1.3	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.3.ДВ.2.3	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.3.ДВ.3.3	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.3.ДВ.4.3	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.1	Иностранный язык	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.2	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.1.4	Философия	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.3	Деловые коммуникации	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.1	Education design	
ФТД.2	Управление личными финансами	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
https://edu.tusur.ru/modulnaya-programma-1436	Модуль физической культуры и спорта	

Б1.О.4.1	Физическая культура и спорт	
Б1.В.1	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.1.ДВ.1.1	Игровые виды спорта	
Б1.В.1.ДВ.1.2	Единоборства	
Б1.В.1.ДВ.1.3	Силовые виды спорта	
Б1.В.1.ДВ.1.4	Фитнес	
Б1.В.1.ДВ.1.5	Академическая гребля	
Б1.В.1.ДВ.1.6	Адаптивная физическая культура	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.5	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.6	Управление процессами	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.3	Основы организации производства	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.ДВ.5.1	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.3.ДВ.5.2	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.3.ДВ.5.3	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.2	Управление личными финансами	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.6	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук	ОПК
Б1.О.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.2.1	Математика	
Б1.О.2.3	Физика	
Б1.О.2.5	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.2	Электротехника и электроника	
Б1.О.3.5	Вычислительная математика	
Б2.О.1(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	

Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)	ОПК
Б1.О.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.2.1	Математика	
Б1.О.2.3	Физика	
Б2.О.2(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.2.4	Метрология и технические измерения	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.2	Электротехника и электроника	
Б2.О.2(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК
Б1.О.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.2.4	Метрология и технические измерения	
Б1.О.2.5	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.5	Вычислительная математика	
Б2.О.2(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК
Б1.О.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.6	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.6	Управление процессами	
Б2.О.2(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	ОПК
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.4	Аддитивные технологии	
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.13	Алгоритмы решения нестандартных задач	
Б2.О.2(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	

Б1.О.2.2	Информатика	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.7	Информационные технологии	
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.ДВ.2.1	Интерфейсы микропроцессорных систем	
Б1.В.2.ДВ.2.2	Глобальные и локальные компьютерные сети	
Б2.О.1(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере	ОПК
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.1	Введение в профессию	
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.14	Психология инновационной деятельности	
Б2.О.1(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития	ОПК
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.1	Введение в профессию	
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.12	Теоретическая инноватика	
Б2.О.1(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.2.2	Информатика	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.4	Аддитивные технологии	
Б1.О.3.7	Информационные технологии	
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.ДВ.1.1	Алгоритмические языки и программирование	
Б1.В.2.ДВ.1.2	Веб-программирование	
Б2.О.2(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПКС-1	Способен определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.2	Ресурсное обеспечение инновационной деятельности	
Б1.В.2.13	Алгоритмы решения нестандартных задач	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.1	Модуль технологического предпринимательства (ГПО-3)	

Б1.В.3.ДВ.3.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.3.ДВ.5.1	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.3.ДВ.5.2	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.3.ДВ.5.3	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б2.В.1(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2	Способен организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.6	Управление инновационными проектами	
Б1.В.2.11	Управление инновационной деятельностью	
Б1.В.2.15	Системный анализ и принятие решений	
Б1.В.2.ДВ.2.1	Интерфейсы микропроцессорных систем	
Б1.В.2.ДВ.2.2	Глобальные и локальные компьютерные сети	
Б2.В.1(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-3	Способен анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.5	Коммерциализация инновационных проектов	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.1	Основы проектной деятельности	
Б2.В.1(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-4	Способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.1	Промышленные технологии и инновации	
Б1.В.2.7	Инновационное развитие промышленных предприятий	
Б1.В.2.12	Теоретическая инноватика	
Б1.В.2.ДВ.1.1	Алгоритмические языки и программирование	
Б1.В.2.ДВ.1.2	Веб-программирование	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.ДВ.2.1	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.3.ДВ.2.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б2.В.1(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательский		
ПКС-5	Способен готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.9	Современные проблемы электроники	
Б1.В.2.10	Программирование ПЛИС	
Б2.В.1(П)	Практика	

Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-6	Способен проводить анализ рынка, выявлять конкурентные преимущества, проектировать функциональные возможности нового продукта	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.3	Основы маркетинга инноваций	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.ДВ.1.1	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.3.ДВ.1.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б2.В.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7	Способен разрабатывать бизнес-модели и бизнес-планы внедрения инноваций	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.4	Бизнес-планирование	
Б1.В.2.14	Психология инновационной деятельности	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.ДВ.4.1	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.3.ДВ.4.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-8	Способен планировать проекты разработки и постановки продукции на производство	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.8	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.2.ДВ.3.1	Проектирование цифровых систем управления	
Б1.В.2.ДВ.3.2	Системы автоматизированного проектирования	
Б2.В.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
Б1.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б1.0.1		Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-11; ОПК-5
Б1.0.1.1	20	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.1.2	18	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.0.1.3	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-6
Б1.0.1.4	19	Философия	УК-5
Б1.0.1.5	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.1.6	36	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-11; ОПК-5
Б1.0.2		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-10
Б1.0.2.1	15	Математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.2.2	32	Информатика	ОПК-7; ОПК-10
Б1.0.2.3	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.2.4	26	Метрология и технические измерения	ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.2.5	15	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.0.3		Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	УК-1; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б1.0.3.1	37	Введение в профессию	ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.3.2	26	Электротехника и электроника	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.3.3	37	Основы организации производства	УК-1; УК-10
Б1.0.3.4	37	Аддитивные технологии	ОПК-6; ОПК-10
Б1.0.3.5	15	Вычислительная математика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.0.3.6	37	Управление процессами	УК-9; ОПК-5
Б1.0.3.7	32	Информационные технологии	ОПК-7; ОПК-10
Б1.0.4		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.0.4.1	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-7; УК-10; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
Б1.В.1		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1.1	21	Игровые виды спорта	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1.2	21	Единоборства	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1.3	21	Силовые виды спорта	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1.4	21	Фитнес	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1.5	22	Академическая гребля	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1.6	21	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.2		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-1; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
Б1.В.2.1	37	Промышленные технологии и инновации	ПКС-4

Б1.В.2.2	37	Ресурсное обеспечение инновационной деятельности	ПКС-1
Б1.В.2.3	37	Основы маркетинга инноваций	ПКС-6
Б1.В.2.4	37	Бизнес-планирование	ПКС-7
Б1.В.2.5	37	Коммерциализация инновационных проектов	ПКС-3
Б1.В.2.6	37	Управление инновационными проектами	ПКС-2
Б1.В.2.7	37	Инновационное развитие промышленных предприятий	ПКС-4
Б1.В.2.8	37	Основы микропроцессорной техники	ПКС-8
Б1.В.2.9	37	Современные проблемы электроники	ПКС-5
Б1.В.2.10	37	Программирование ПЛИС	ПКС-5
Б1.В.2.11	37	Управление инновационной деятельностью	ПКС-2
Б1.В.2.12	37	Теоретическая инноватика	ОПК-9; ПКС-4
Б1.В.2.13	37	Алгоритмы решения нестандартных задач	ОПК-6; ПКС-1
Б1.В.2.14	37	Психология инновационной деятельности	ОПК-8; ПКС-7
Б1.В.2.15	37	Системный анализ и принятие решений	УК-1; ПКС-2
Б1.В.2.ДВ.1		Дисциплины профиля по выбору 1	ОПК-10; ПКС-4
Б1.В.2.ДВ.1.1	37	Алгоритмические языки и программирование	ОПК-10; ПКС-4
Б1.В.2.ДВ.1.2	37	Веб-программирование	ОПК-10; ПКС-4
Б1.В.2.ДВ.2		Дисциплины профиля по выбору 2	ОПК-7; ПКС-2
Б1.В.2.ДВ.2.1	37	Интерфейсы микропроцессорных систем	ОПК-7; ПКС-2
Б1.В.2.ДВ.2.2	37	Глобальные и локальные компьютерные сети	ОПК-7; ПКС-2
Б1.В.2.ДВ.3		Дисциплины профиля по выбору 3	ПКС-8
Б1.В.2.ДВ.3.1	37	Проектирование цифровых систем управления	ПКС-8
Б1.В.2.ДВ.3.2	37	Системы автоматизированного проектирования	ПКС-8
Б1.В.3		Модуль технологического предпринимательства (minor)	УК-1; УК-10; ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-6; ПКС-7
Б1.В.3.1	46	Основы проектной деятельности	УК-1; ПКС-3
Б1.В.3.ДВ.1		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	ПКС-6
Б1.В.3.ДВ.1.1	37	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПКС-6
Б1.В.3.ДВ.1.2	37	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПКС-6
Б1.В.3.ДВ.1.3	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.3.ДВ.2		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	ПКС-4
Б1.В.3.ДВ.2.1	37	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПКС-4
Б1.В.3.ДВ.2.2	37	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПКС-4
Б1.В.3.ДВ.2.3	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.3.ДВ.3		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	ПКС-1
Б1.В.3.ДВ.3.1	37	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПКС-1
Б1.В.3.ДВ.3.2	37	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКС-1
Б1.В.3.ДВ.3.3	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3

Б1.В.3.ДВ.4		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	ПКС-7
Б1.В.3.ДВ.4.1	37	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПКС-7
Б1.В.3.ДВ.4.2	37	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПКС-7
Б1.В.3.ДВ.4.3	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б1.В.3.ДВ.5		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	УК-10; ПКС-1
Б1.В.3.ДВ.5.1	10	Оценка эффективности проектов	УК-10; ПКС-1
Б1.В.3.ДВ.5.2	9	Экономика и финансы предприятий	УК-10; ПКС-1
Б1.В.3.ДВ.5.3	37	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	УК-10; ПКС-1
Б2		Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б2.О.1(У)	37	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б2.О.2(П)	37	Организационно-управленческая практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-10
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
Б2.В.1(П)	37	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б2.В.2(Пд)	37	Преддипломная практика	ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
Б3.1(Д)	37	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-6; УК-10
ФТД.1	37	Education design	УК-6
ФТД.2	9	Управление личными финансами	УК-6; УК-10
ФТД.3		Модуль иностранного языка	
ФТД.4		Модуль дополнительной специальности	

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				189	248	66	34	32	62	32	30	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	32	28	60	30	30	60	30	30	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	48%	52%	29.5%	160	201	60	32	28	57	27	30	54	30	24	30	30	
B1.O	Обязательная часть					96	49	30	19	26	11	15	18	18		3	3	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					105	11	2	9	31	16	15	36	12	24	27	27	
B2	Практика	30%	70%	0%	20	30				3	3		6		6	21		21
B2.O	Обязательная часть					9				3	3		6		6			
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21										21		21
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины					8	6	2	4	2	2							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.3	-	58	50	-	60.7	60.7	-	58.7	59.5	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				32.6	-	36	36	-	24	24	-	36	36	-	36	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				25.3	-	30.5	28.4	-	20	25	-	25.9	21	-	25.2	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3334	-	548	510	-	414	522	-	538	350	-	452	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-			-	18		-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				104	-	36	50	-	18		-			-		
		Итого по всем блокам				3456	-	584	560	-	450	522	-	538	350	-	452	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	4	2	2	6	3	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					5	3	2	4	2	2	4	3	1	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	2	3	9	4	5	5	2	3	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1	1		1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)														1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					29.24%											
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						43.8%											
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						44.08%											