

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10 от 23.12.2020

09.03.04

Профиль: Индустриальная разработка программных продуктов
Кафедра: Автоматизации обработки информации
Факультет: Систем управления

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

по программе бакалавриата

Программная инженерия

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ / Саврук Е.В./

Начальник УО _____ / Ким А./

Декан _____ / Салмина Н.Ю./

Зав. кафедрой _____ / Сидоров А.А./

Руководитель образовательной программы _____ / Пермякова Н.В./

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ Сенченко П.В.

"__" _____ 20__ г.

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 04.11.2023 20:01:28
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba6894d14406e13fd454355

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра																										
				Считат ь в	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	ДКР	Др	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Код	Наименование																			
Блок 1. Дисциплины (модули)																						201	201	7564	7564	3160	3160	3756	648	538	31	29	27	30	30	24	30															
Обязательная часть																						106	106	3816	3816	1670	1670	1786	360		29	23	20	14	13	7																
	+	Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS J)		15	11234 45				26	26	936	936	448	448	488				9	3	3	6	5																												
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1234				12	12	432	432	216	216	216				3	3	3	3						20	Иностранного языка																						
	+	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)		1	1				4	4	144	144	72	72	72				4									18	Истории и социальной работы																						
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		1					2	2	72	72	36	36	36				2									19	Философии и социологии																						
	+	Б1.О.01.04	Философия			4				3	3	108	108	54	54	54							3						19	Философии и социологии																						
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			5				3	3	108	108	34	34	74							3						29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга																						
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		5					2	2	72	72	36	36	36							2						33	Теории права																						
	+	Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)		1122					25	25	900	900	388	388	368	144			12	13																															
	+	Б1.О.02.01	Информатика		1					6	6	216	216	80	80	100	36			6									7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.О.02.02	Математика		12					12	12	432	432	228	228	132	72			6	6								15	Математики																						
	+	Б1.О.02.03	Программирование		2					7	7	252	252	80	80	136	36				7								7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)		12334 5	12	3346	56		53	53	1908	1908	764	764	928	216			7	6	17	8	8	7																											
	+	Б1.О.03.01	Базовые информационные технологии и процессы			3				4	4	144	144	54	54	90						4							7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.О.03.02	Теория вероятностей и математическая статистика		4	3				8	8	288	288	144	144	108	36					4	4						7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов		2					4	4	144	144	52	52	56	36				4								7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.О.03.04	Компьютерная графика		5		6			8	8	288	288	104	104	148	36						5	3					7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.О.03.05	Организация баз данных			4	5			7	7	252	252	98	98	154						4	3						7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.О.03.06	Введение в профессию			1				2	2	72	72	36	36	36				2									7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.О.03.07	Операционные системы		3	2				7	7	252	252	88	88	128	36				2	5							7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.О.03.08	Дискретная математика		1					5	5	180	180	62	62	82	36			5									7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.О.03.09	Вычислительная математика		3					4	4	144	144	72	72	36	36					4							7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.О.03.10	Проектирование и архитектура программных систем			6				4	4	144	144	54	54	90							4						7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта		2					2	2	72	72	70	70	2				1	1																															
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2					2	2	72	72	70	70	2				1	1								21	Физвоспитания и спорта																						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																						95	95	3748	3748	1490	1490	1970	288	538	2	6	7	16	17	17	30															
	+	Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта		46							328	328	272	272	56																																				
	+	Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		46							328	328	272	272	56																																				
	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		46							328	328	272	272	56													21	Физвоспитания и спорта																						
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства		46							328	328	272	272	56													21	Физвоспитания и спорта																						
	-	Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта		46							328	328	272	272	56													21	Физвоспитания и спорта																						
	-	Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес		46							328	328	272	272	56													21	Физвоспитания и спорта																						
	-	Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля		46							328	328	272	272	56													22	Спортивного совершенствования																						
	-	Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура		46							328	328	272	272	56													21	Физвоспитания и спорта																						
	+	Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)		55666 777	2447	357	47		68	68	2448	2448	802	802	1358	288	158		3	4	9	13	13	26																											
	+	Б1.В.02.01	Функциональное и логическое программирование		56			7		11	11	396	396	86	86	238	72						4	4	3				7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.В.02.02	Моделирование и анализ бизнес-процессов		6					5	5	180	180	46	46	98	36						5						7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.В.02.03	Исследование операций и теория принятия решений		7					5	5	180	180	72	72	72	36								5			7	Автоматизации обработки информации																							
	+	Б1.В.02.04	Управление IT-сервисами и контентом		7					5	5	180	180	58	58	86	36	32							5			7	Автоматизации обработки информации																							
	+	Б1.В.02.05	Управление программными проектами		6					4	4	144	144	38	38	70	36						4						7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.В.02.06	Веб-разработка на Python		2					3	3	108	108	36	36	72		18			3								7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.В.02.07	Технологии программирования		4					3	3	108	108	54	54	54							3						7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.В.02.08	Управление жизненным циклом программных систем		7					5	5	180	180	62	62	82	36								5			7	Автоматизации обработки информации																							
	+	Б1.В.02.09	Разработка интернет-приложений			5				4	4	144	144	54	54	90		36					4						7	Автоматизации обработки информации																						
	+	Б1.В.02.10	Современные СУБД		5					5	5	180	180	54	54	90	36						5						7	Автоматизации обработки информации																						

№ п/п	Наименование	Семестр I												Семестр II												Семестр III												Семестр IV												Итого	Среднее	Курсовая оценка	Среднее																																							
		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																																																			
Образовательный модуль (курс)																																										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											
Образовательный модуль (курс)																																										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									
Образовательный модуль (курс)																																										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								
Образовательный модуль (курс)																																										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							
Образовательный модуль (курс)																																										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							
Образовательный модуль (курс)																																										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							
Образовательный модуль (курс)																																										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							
Образовательный модуль (курс)																																										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					
Образовательный модуль (курс)																																										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					
Образовательный модуль (курс)																																										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					
Образовательный модуль (курс)																																										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				
Образовательный модуль (курс)																																										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				
Образовательный модуль (курс)																																										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			
Образовательный модуль (курс)																																										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		
Образовательный модуль (курс)																																										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		
Образовательный модуль (курс)																																										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	
Образовательный модуль (курс)																																										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	
Образовательный модуль (курс)																																										980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030
Образовательный модуль (курс)																																										1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	
Образовательный модуль (курс)																																										1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	
Образовательный модуль (курс)																																										1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	
Образовательный модуль (курс)																																										1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	
Образовательный модуль (курс)																																										1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	
Образовательный модуль (курс)																																										1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	
Образовательный модуль (курс)																																										1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	
Образовательный модуль (курс)																																										1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	
Образовательный модуль (курс)																																										1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	
Образовательный модуль (курс)																																										1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498	1499	1500	1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508	1509	1510	1511	1512	1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519	1520	1521	1522	1523	1524	1525	1526	1527	1528	1529	1530	
Образовательный модуль (

Индекс	Содержание	Тип
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.06	Введение в профессию	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.03	Исследование операций и теория принятия решений	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.06	Введение в профессию	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Education design	
ФТД.В.02	Управление личными финансами	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	
Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Математика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.03.08	Дискретная математика	
Б1.О.03.09	Вычислительная математика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	

Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Информатика	
Б1.О.02.03	Программирование	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.01	Базовые информационные технологии и процессы	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.10	Проектирование и архитектура программных систем	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.07	Операционные системы	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Компьютерная графика	
Б1.О.03.10	Проектирование и архитектура программных систем	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Компьютерная графика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.01	Базовые информационные технологии и процессы	

Б1.О.03.05	Организация баз данных	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-4	Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.03	Исследование операций и теория принятия решений	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Профессиональная практика по профилю деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-5	Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ПК
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Профессиональная практика по профилю деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-6	Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.02	Моделирование и анализ бизнес-процессов	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Профессиональная практика по профилю деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-7	Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.05	Управление программными проектами	
Б1.В.02.08	Управление жизненным циклом программных систем	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-8	Способность создавать программные интерфейсы	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.13	Интерфейсы программных систем	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКР-9	Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.01	Функциональное и логическое программирование	
Б1.В.02.10	Современные СУБД	
Б1.В.02.13	Интерфейсы программных систем	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Профессиональная практика по профилю деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-10	Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.04	Управление IT-сервисами и контентом	
Б1.В.02.06	Веб-разработка на Python	
Б1.В.02.07	Технологии программирования	
Б1.В.02.09	Разработка интернет-приложений	
Б1.В.02.11	Разработка мобильных приложений	
Б1.В.02.12	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Профессиональная практика по профилю деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-11	Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.14	Тестирование программного обеспечения	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-12	Владение стандартами и моделями жизненного цикла	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.08	Управление жизненным циклом программных систем	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	

Б1.В.02.07	Технологии программирования
Б1.В.02.09	Разработка интернет-приложений
Б1.В.02.10	Современные СУБД
Б1.В.02.11	Разработка мобильных приложений
Б1.В.02.13	Интерфейсы программных систем
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-9; УК-10; 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; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
Б1.0		Обязательная часть	УК-10; 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
Б1.0.01		Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-10; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-8
Б1.0.01.01	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.0.01.02	18	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.0.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.0.01.04	19	Философия	УК-5
Б1.0.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.01.06	33	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-10; УК-2
Б1.0.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.02.01	7	Информатика	ОПК-2
Б1.0.02.02	15	Математика	ОПК-1
Б1.0.02.03	7	Программирование	ОПК-2
Б1.0.03		Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.0.03.01	7	Базовые информационные технологии и процессы	ОПК-3; ОПК-8
Б1.0.03.02	7	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.03.03	7	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.0.03.04	7	Компьютерная графика	ОПК-6; ОПК-7
Б1.0.03.05	7	Организация баз данных	ОПК-8
Б1.0.03.06	7	Введение в профессию	УК-1; УК-6
Б1.0.03.07	7	Операционные системы	ОПК-5
Б1.0.03.08	7	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.0.03.09	7	Вычислительная математика	ОПК-1
Б1.0.03.10	7	Проектирование и архитектура программных систем	ОПК-4; ОПК-6
Б1.0.04		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.0.04.01	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-9; УК-2; УК-3; УК-7; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
Б1.В.01		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.01	21	Игровые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.02	21	Единоборства	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.03	21	Силовые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.04	21	Фитнес	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.05	22	Академическая гребля	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.06	21	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.02		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-2; ПКР-4; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1

Б1.В.02.01	7	Функциональное и логическое программирование	ПКР-9
Б1.В.02.02	7	Моделирование и анализ бизнес-процессов	ПКР-6
Б1.В.02.03	7	Исследование операций и теория принятия решений	УК-2; ПКР-4
Б1.В.02.04	7	Управление IT-сервисами и контентом	ПКР-10
Б1.В.02.05	7	Управление программными проектами	ПКР-7
Б1.В.02.06	7	Веб-разработка на Python	ПКР-10
Б1.В.02.07	7	Технологии программирования	ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.02.08	7	Управление жизненным циклом программных систем	ПКР-7; ПКР-12
Б1.В.02.09	7	Разработка интернет-приложений	ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.02.10	7	Современные СУБД	ПКР-9; ПКС-1
Б1.В.02.11	7	Разработка мобильных приложений	ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.02.12	7	Объектно-ориентированное программирование	ПКР-10
Б1.В.02.13	7	Интерфейсы программных систем	ПКР-8; ПКР-9; ПКС-1
Б1.В.02.14	7	Тестирование программного обеспечения	ПКР-11
Б1.В.03		Модуль технологического предпринимательства (minor)	УК-9; УК-2; УК-3; ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.03.01	46	Основы проектной деятельности	УК-3; ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.01		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.01.01	7	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.01.02	7	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.03.ДВ.02		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.02.01	7	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.02.02	7	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.03.ДВ.03		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.03.01	7	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.03.02	7	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3
Б1.В.03.ДВ.04		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.04.01	7	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.04.02	7	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б1.В.03.ДВ.05		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	УК-9; УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.05.01	9	Экономика и финансы предприятий	УК-9; УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.05.02	10	Оценка эффективности проектов	УК-9; УК-2; УК-3
Б2		Практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1

Б2.О		Обязательная часть	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.О.01(У)	7	Ознакомительная практика	УК-6; ОПК-2; ОПК-6
Б2.О.02(П)	7	Технологическая практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
Б2.В.01(П)	7	Профессиональная практика по профилю деятельности	ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-9; ПКР-10
Б2.В.02(Пд)	7	Преддипломная практика	ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-9; УК-10; 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; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
Б3.01(Д)	7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-9; УК-10; 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; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-6
ФТД.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6
ФТД.В.01	7	Education design	УК-6
ФТД.В.02	9	Управление личными финансами	УК-6
ФТД.В.03		Модуль иностранного языка	
ФТД.В.04		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)				191	248	66	33	33	62	32	30	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	31	29	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	53%	47%	20%	160	201	60	31	29	57	27	30	54	30	24	30	30	
Б1.О	Обязательная часть					106	52	29	23	34	20	14	20	13	7			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					95	8	2	6	23	7	16	34	17	17	30	30	
Б2	Практика	50%	50%	0%	20	30				3	3		6		6	21		21
Б2.О	Обязательная часть					15				3	3					12		12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15							6		6	9		9
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	8	6	2	4	2	2							
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					8	6	2	4	2	2							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.6	-	56	52	-	60.7	62.7	-	58.7	59.5	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				30.9	-	36	36	-	24	12	-	36	36	-	36	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				23.9	-	30.3	25.5	-	22.3	25.3	-	22.3	18	-	22.2	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3160	-	544	458	-	454	526	-	472	308	-	398	
		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				3282	-	580	508	-	490	526	-	472	308	-	398	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	3	2	1	6	3	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					6	3	3	3		3	2	1	1	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	2	2	11	6	5	6	3	3	4	2	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1	2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				31.1%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					50.4%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					41.78%												