

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский технологический университет "МИСИС"

Старооскольский технологический институт им А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 20.06.2023

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Директор

А.В. Боева
А.В. Боева

" _____ 20__ г.

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электропривод и автоматика
Кафедра: Кафедра АИСУ (СТИ НИТУ «МИСИС»)
Факультет: АИТ факультет (СТИ НИТУ «МИСИС»)

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Учебный год 2023-2024

Образовательный стандарт (СУОС) 95 с.в. от 05.03.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.180	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

Е.В. Ипичева / Е.В. Ипичева/

Декан ФАИТ

Д.А. Полещенко / Д.А. Полещенко/

И.о. зав. кафедрой АИСУ

Д.А. Полещенко / Д.А. Полещенко/

Начальник УО

Е.В. Шайкина / Е.В. Шайкина/

И.о.начальника МО

В.И. Кожухова / В.И. Кожухова/

Ответственное лицо от выпускающей кафедры

И.В. Угарова / И.В. Угарова/

План Учебный план бакалавриата '13.03.02_23_4_ЭТ-20-д.рлх', код направления 13.03.02, профиль : Электропривод и автоматика, год начала подготовки 2020

Степень/направление	Наименование	Экз. сем.	Зач. сем.	Курс	Сем.	Курс	Итого часов												Семестр 1												Семестр 2												Семестр 3												Семестр 4												Зачисленные на кафедру		Компетенции																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
							Лекции						Семинары						Лекции						Семинары						Лекции						Семинары						Курс	Наименование																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
							Лекции	Семинары	Лекции	Семинары	Лекции	Семинары	Лекции	Семинары	Лекции	Семинары	Лекции	Семинары	Лекции	Семинары	Лекции	Семинары	Лекции	Семинары	Лекции	Семинары	Лекции	Семинары	Лекции	Семинары	Лекции	Семинары	Лекции	Семинары	Лекции	Семинары																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Обязательная часть																														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, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход	УК
Б1.О.05	Математика	
Б1.О.06	Информатика	
Б1.О.07	Физика	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.11	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.12	Электротехника	
Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.14	Химия	
Б1.О.18	Технические измерения и приборы	
Б1.О.20	Электроника	
Б1.О.21	Защита информации	
Б1.О.24	Организация эксперимента	
Б1.О.25	Теория управления	
Б1.О.25.01	Непрерывные системы	
Б1.О.25.02	Дискретные и нелинейные системы	
Б1.О.26	Моделирование процессов и систем	
Б1.О.27	Электрические машины	
Б1.В.01	Теория электропривода	
Б1.В.04	Вычислительные сети и системы	
Б1.В.05	Интеллектуальные системы управления	
Б1.В.06	Электрические сети и подстанции	
Б1.В.07	Адаптивное и оптимальное управление	
Б1.В.08	Автоматизированные средства диагностики оборудования	
Б1.В.09	Системы управления электроприводами	
Б1.В.10	Основы программирования на Python	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированный привод	
Б1.В.ДВ.04.02	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.05.01	Кибернетические системы	
Б1.В.ДВ.05.02	Нечеткая логика	
Б1.В.ДВ.06.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	
Б1.В.ДВ.06.02	Машинные средства проектирования АСУТП	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.01	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.07.02	Электромеханическое оборудование	
Б1.В.ДВ.08.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.08.02	Общая энергетика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Технологическое предпринимательство	
УК-2	Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения	УК
Б1.О.03	Экономика, организация и управление производством	
Б1.О.28	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.01	Теория электропривода	
Б1.В.02	Электробезопасность	
Б1.В.11	Схемотехника аппаратных средств	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектный менеджмент	
Б1.В.ДВ.09.01	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория принятия решений	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	
УК-3	Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.06	Информатика	
Б1.О.17	Правовые аспекты защиты информации	
Б1.О.29	Физическая культура и спорт	
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах), эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.16	Русский язык и культура речи	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	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.01	История	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.15	Мировая культура	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.19	Компьютерное обеспечение специальности	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Информатизация общества	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.29	Физическая культура и спорт	
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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.08	Экология	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Электробезопасность	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.28	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах	УК
Б1.О.03	Экономика, организация и управление производством	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектный менеджмент	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества; проявлять нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.01	История	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.15	Мировая культура	
Б1.О.17	Правовые аспекты защиты информации	
Б1.О.28	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников	ОПК
Б1.О.19	Компьютерное обеспечение специальности	
Б1.В.04	Вычислительные сети и системы	
Б1.В.10	Основы программирования на Python	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Информатизация общества	
Б1.В.ДВ.05.02	Нечеткая логика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, знания фундаментальных наук при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.О.19	Компьютерное обеспечение специальности	
Б1.О.24	Организация эксперимента	
Б1.О.26	Моделирование процессов и систем	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области, использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
Б1.О.11	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.12	Электротехника	
Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.20	Электроника	
Б1.О.21	Защита информации	
Б1.О.24	Организация эксперимента	
Б1.О.25	Теория управления	
Б1.О.25.01	Непрерывные системы	
Б1.О.25.02	Дискретные и нелинейные системы	
Б1.О.26	Моделирование процессов и систем	
Б1.О.27	Электрические машины	
Б1.В.01	Теория электропривода	
Б1.В.ДВ.06.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	
Б1.В.ДВ.06.02	Машинные средства проектирования АСУТП	
Б1.В.ДВ.07.01	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.07.02	Электромеханическое оборудование	
Б1.В.ДВ.08.01	Электроснабжение промышленных предприятий	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.08.02	Общая энергетика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	
ФТД.02	Технологическое предпринимательство	
ОПК-4	Способен проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю подготовки, использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов при управлении проектами	ОПК
Б1.О.03	Экономика, организация и управление производством	
Б1.О.10	Прикладная механика	
Б1.О.11	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.23	Оценка надежности средств энергообеспечения	
Б1.О.25	Теория управления	
Б1.О.25.01	Непрерывные системы	
Б1.О.25.02	Дискретные и нелинейные системы	
Б1.В.02	Электробезопасность	
Б1.В.03	Электрооборудование промышленных предприятий	
Б1.В.06	Электрические сети и подстанции	
Б1.В.09	Системы управления электроприводами	
Б1.В.11	Схемотехника аппаратных средств	
Б1.В.12	Технологические объекты автоматизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Роботизированные комплексы и системы	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы кибернетики	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектный менеджмент	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированный привод	
Б1.В.ДВ.04.02	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.05.01	Кибернетические системы	
Б1.В.ДВ.06.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	
Б1.В.ДВ.06.02	Машинные средства проектирования АСУТП	
Б1.В.ДВ.07.01	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.07.02	Электромеханическое оборудование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.08.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.08.02	Общая энергетика	
Б1.В.ДВ.09.01	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория принятия решений	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.	ОПК
Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.18	Технические измерения и приборы	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный		
ПК-1	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности; - применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования; - оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования; - составлять и оформлять типовую техническую документацию; - определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности; - обеспечивать требуемые режимы работы объектов профессиональной деятельности и заданные параметры технологического процесса; - участвовать в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике; - составлять заявки на оборудование и запасные части и подготавливать техническую документацию на ремонт. 	ПК
Б1.О.11	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.О.18	Технические измерения и приборы	
Б1.О.23	Оценка надежности средств энергообеспечения	
Б1.В.01	Теория электропривода	
Б1.В.02	Электробезопасность	
Б1.В.03	Электрооборудование промышленных предприятий	
Б1.В.04	Вычислительные сети и системы	
Б1.В.05	Интеллектуальные системы управления	
Б1.В.06	Электрические сети и подстанции	
Б1.В.07	Адаптивное и оптимальное управление	
Б1.В.08	Автоматизированные средства диагностики оборудования	
Б1.В.09	Системы управления электроприводами	
Б1.В.10	Основы программирования на Python	
Б1.В.11	Схемотехника аппаратных средств	
Б1.В.12	Технологические объекты автоматизации	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Информатизация общества	
Б1.В.ДВ.02.01	Роботизированные комплексы и системы	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы кибернетики	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектный менеджмент	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированный привод	
Б1.В.ДВ.04.02	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.05.01	Кибернетические системы	
Б1.В.ДВ.05.02	Нечеткая логика	
Б1.В.ДВ.06.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	
Б1.В.ДВ.06.02	Машинные средства проектирования АСУТП	
Б1.В.ДВ.07.01	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.07.02	Электромеханическое оборудование	
Б1.В.ДВ.08.01	Электроснабжение промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.08.02	Общая энергетика	
Б1.В.ДВ.09.01	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория принятия решений	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	
ФТД.02	Технологическое предпринимательство	

Индекс	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; ПК-1
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; ПК-1
Б1.0.01	История	УК-5; УК-11
Б1.0.02	Иностранный язык	УК-3; УК-4
Б1.0.03	Экономика, организация и управление производство	УК-2; УК-10; ОПК-4
Б1.0.04	Философия	УК-3; УК-4; УК-5; УК-11
Б1.0.05	Математика	УК-1
Б1.0.06	Информатика	УК-1; УК-3
Б1.0.07	Физика	УК-1
Б1.0.08	Экология	УК-8
Б1.0.09	Инженерная и компьютерная графика	УК-1
Б1.0.10	Прикладная механика	ОПК-4
Б1.0.11	Электротехническое и конструкционное материаловедение	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.0.12	Электротехника	УК-1; ОПК-3
Б1.0.13	Метрология, стандартизация и сертификация	УК-1; ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.14	Химия	УК-1
Б1.0.15	Мировая культура	УК-5; УК-11
Б1.0.16	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.17	Правовые аспекты защиты информации	УК-3; УК-11
Б1.0.18	Технические измерения и приборы	УК-1; ОПК-5; ПК-1
Б1.0.19	Компьютерное обеспечение специальности	УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.20	Электроника	УК-1; ОПК-3
Б1.0.21	Защита информации	УК-1; ОПК-3
Б1.0.22	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.23	Оценка надежности средств энергообеспечения	ОПК-4; ПК-1
Б1.0.24	Организация эксперимента	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.25	Теория управления	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.25.01	Непрерывные системы	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.25.02	Дискретные и нелинейные системы	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.26	Моделирование процессов и систем	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.27	Электрические машины	УК-1; ОПК-3
Б1.0.28	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-9; УК-11
Б1.0.29	Физическая культура и спорт	УК-3; УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.01	Теория электропривода	УК-1; УК-2; ОПК-3; ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02	Электробезопасность	УК-2; УК-8; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.03	Электрооборудование промышленных предприятий	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.04	Вычислительные сети и системы	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.05	Интеллектуальные системы управления	УК-1; ПК-1
Б1.В.06	Электрические сети и подстанции	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.07	Адаптивное и оптимальное управление	УК-1; ПК-1
Б1.В.08	Автоматизированные средства диагностики оборудования	УК-1; ПК-1
Б1.В.09	Системы управления электроприводами	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.10	Основы программирования на Python	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.11	Схемотехника аппаратных средств	УК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.12	Технологические объекты автоматизации	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-3; УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-6; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	УК-6; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Информатизация общества	УК-6; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Роботизированные комплексы и системы	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Основы кибернетики	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-2; УК-10; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Управление проектами	УК-2; УК-10; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Проектный менеджмент	УК-2; УК-10; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированный привод	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Переходные процессы в электроэнергетических системах	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Кибернетические системы	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Нечеткая логика	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Инструментальные средства моделирования и проектирования	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Машинные средства проектирования АСУТП	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Технические средства автоматизации	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Электромеханическое оборудование	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.01	Электроснабжение промышленных предприятий	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Общая энергетика	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	УК-2; ОПК-4; ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02_23_4_ЭТ-20-д.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09.01	Проектный практикум	УК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Теория принятия решений	УК-2; ОПК-4; ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
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; ПК-1
Б3.01(Д)	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; ПК-1
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-3; ПК-1
ФТД.01	Альтернативные и возобновляемые источники энергии	УК-2; УК-3; ОПК-3; ПК-1
ФТД.02	Технологическое предпринимательство	УК-1; ОПК-3; ПК-1

		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
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)					244	60	29	31	60	30	30	62	32	30	62	32	30	
	Итого по ОП (без факультативов)					240	60	29	31	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	54%	46%	35%		211	55	29	26	60	30	30	54	30	24	42	30	12	
B1.O	Обязательная часть					114	50	29	21	57	30	27	5	1	4	2	2		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					97	5		5	3		3	49	29	20	40	28	12	
B2	Практика	0%	100%	0%		20	5		5				6		6	9		9	
B2.O	Обязательная часть																		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					20	5		5				6		6	9		9	
B3	Государственная итоговая аттестация					9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины					4							2	2		2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.1	-	51.2	51.9	-	51.2	54	-	51.2	47.9	-	50.7	50.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				48.9	-	42	54	-	54	54	-	54	54	-	39	40.5	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				20.4	-	25.1	26	-	17	19.9	-	17.9	18	-	20.6	15.5	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.5	-	2.9	3.2	-	2.9	3	-	2.9	3.5	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3071	-	530	496	-	377	411	-	394	364	-	391	108	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-	54	54	-	54	54	-	54	58	-			
		Блок Б2					-			-			-			-			
		Блок Б3					-			-			-			-			
		Блок ФТД				68	-			-			-	34		-	34		
		Итого по всем блокам				3139	-	530	496	-	377	411	-	428	364	-	425	108	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)				7	3	4		9	5	4	8	4	4	5	3	2	
		ЗАЧЕТ (За)				13	7	6		7	3	4	4	2	2	6	4	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)											1		1	1		1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)														2		2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								2		2	3	1	2	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				42.91%													
		в интерактивной форме				28.8%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					47.5%													
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					38.76%														