

Квалификация - БАКАЛАВР

"Новгородский государственные университет имени Ярослава Мудрого"

по направлению подготовки

Тип(ы) задач профессиональной деятельности -
научно-исследовательский;
проектный

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
направленность (профиль) Проектирование и технология
радиоэлектронных средств

Проректор по образовательной
деятельности
Ю.В.Данейкин

Принято на заседании УС НовГУ

"18" 06 20 21

Год приема 2020

Календарный учебный график на нормативный срок обучения

Курс	Сентябрь									Октябрь									Ноябрь									Декабрь									Январь									Февраль									Март									Апрель									Май									Июнь									Июль									Август									Сводные данные по бюджету времени (в неделях)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	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	Теоретич. обучение	Экзам. сессия	Учебная практика	Производств. практика	ГИА	Каникулы	Всего																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	1	8	15	22	29	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	1	13	20	27	3	10	17	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	31	7	14	21	28	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	30	12	19	26	2	9	16	23	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1																		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1																			Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	37	6	6*			9	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	У	У	У	У	У	У	У	У	3 зач.ед			У	У	У	У	У	У	У		Э	Э	Э	К		У	У	У	У	У	У	У	6 зач.ед			У	У	У	У	У	У	У		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	37	6				9	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
2																			Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	37	6				9	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3																			Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	37	6		4*		9	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																				Э	Э	Э	К		Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	6 зач.ед			Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х

1. Примечание: при расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни, которые указаны в календарных учебных графиках на текущий учебный год. Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не производится.

2. Условные обозначения: э - СРС и период проведения промежуточной аттестации (экзаменационная сессия); у - практика учебная; х - практика производственная; п - практика преддипломная;

* - практика в распределенном режиме; к - каникулы; в - выполнение и защита выпускной квалификационной работы; А - ликвидация академической задолженности;

II - каждый семестр разбивается на 2 цикла.

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы															
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем	
												1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем								
Б1	Дисциплины (модули)	210		3576	648	897	1156	623	412	252	3984	27	350	24	308	30	376	30	404	30	390	24	292	30	376	15	180
	Обязательная часть	124		2086	396	512	671	399	244	108	2378	27	350	24	308	29	364	20	266	6	70	8	98	10	126		
Б1.О.1	История	2		28		14	14	0	4		44			2	28												
Б1.О.2	Философия	2		28		14	14	0	4		44			2	28												
Б1.О.3	Иностранный язык	4		56		0	56	0	8		88	2	28	2	28												
Б1.О.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	4		56		0	56	0	8		88					2	28	2	28								
Б1.О.5	Правоведение	2		28		14	14	0	4		44	2	28														
Б1.О.6	Экономика	2		28		14	14	0	4		44			2	28												
Б1.О.7	Психология	2		28		14	14	0	4		44	2	28														
Б1.О.8	Русский язык и культура речи	2		28		0	28	0	4		44	2	28														
Б1.О.9	Безопасность жизнедеятельности	2		28		14	0	14	4		44						2	28									
Б1.О.10	Основы проектной деятельности	2		28		8	20	0	4		44	1	14	1	14												
Б1.О.11	Физика	18		318	108	84	42	84	36		330	6	70	6	70	6	70										
Б1.О.12	Высшая математика	12		212	72	56	84	0	24		220	6	70	6	70												
Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика	6		106	36	28	42	0	12		110					6	70										
Б1.О.14	Химия	3		42		14	14	14	6		66	3	42														
Б1.О.15	Языки программирования	3		42		7	35	0	6		66	3	42														
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	3		42		7	35	0	6		66			3	42												
Б1.О.17	Обработка и анализ данных	3		42		7	35	0	6		66					3	42										

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы																
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс										
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем									
Б1.О.18	Теоретические основы электротехники	8		170	36	42	28	28	16	36	118					8 экз	98 кр											
Б1.О.19	Материалы электронной техники	4		56		28	14	14	8		88					4 дз	56											
Б1.О.20	Компоненты электронной техники	4		56		14	21	21	8		88						4 дз	56										
Б1.О.21	Метрология, стандартизация и технические измерения	4		56		14	0	42	8		88						4 дз	56										
Б1.О.22	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	8		134	36	42	28	28	16		154					8 экз	98											
Б1.О.23	Схемотехника	12		248	72	28	0	112	24	36	184							6 экз	70 кр	6 экз	70							
Б1.О.24	Микропроцессорные устройства	4		56		14	42	0	8		88											4 дз	56					
Б1.О.25	Теоретические основы радиотехники	6		142	36	28	0	42	12	36	74											6 экз	70 кр					
Б1.О.26	Физическая культура и спорт	2		28		7	21	0	0		44								2 зач	28								
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	86		1490	252	385	485	224	168	144	1606				1	12	10	138	24	320	16	194	20	250	15	180		
Б1.У.1	Пакеты прикладных программ конструирования печатных плат	5		70		28	21	21	10		110					5 дз	70											
Б1.У.2	Тепломассообмен в электронных средствах	4		56		28	14	14	8		88						4 дз	56										
Б1.У.3	Прикладная механика	6		84		28	28	28	12		132						6 дз	84										
Б1.У.4	Информационные технологии проектирования и производства радиоэлектронных средств	7		156	36	28	28	28	14	36	96						7 экз	84 кр										
Б1.У.5	Конструирование радиоэлектронных средств	7		156	36	28	28	28	14	36	96							7 экз	84 кр									
Б1.У.6	Сверхвысокочастотные устройства электронных средств	6		142	36	28	21	21	12	36	74							6 экз	70 кр									
Б1.У.7	Математические проблемы проектирования и технологии радиоэлектронных средств	4		56		14	42	0	8		88											4 дз	56					
Б1.У.8	Основы микро- и нанoeлектроники	5		92	36	14	42	0	8		88											5 экз	56					
Б1.У.9	Устройства функциональной электроники	3		42		21	0	21	6		66													3 дз	42			

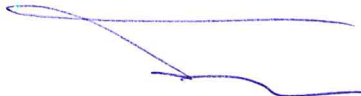
Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы															
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс									
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем								
Б1.У.10	Устройства интегральной электроники	5		92	36	14	42	0	8		88															5 экз	56
Б1.У.11	Технология и организация производства радиоэлектронных средств	6		142	36	28	42	0	12	36	74															6 экз	70 кр
Б1.У.12	Проектный практикум	6		72		0	72	0	12		144					1 зач	12 зач	1 зач	12 зач	1 зач	12 зач	1 зач	12 зач	1 зач	12 зач	1 зач	12 зач
Б1.У.13	Майноры	6		84		42	42	0	12		132								2 зач	28 зач	2 зач	28 зач	2 зач	28 зач			
	Элективные дисциплины(модули)	16		246	36	84	63	63	32		330						4	56	4	56				8	98		
Б1.Э.1	Физическая культура и спорт (элективный курс)	0		140		0	140	0	0		190		28 зач		28 зач		28 зач		28 зач								
Б2	Практика	24		8		0	8	0	8		856	3	2	6	2							6	2			9	2
Б.О	Обязательная часть	9		4		0	4	0	4		320	3	2	6	2												
Б2.О.1	Практика учебная	9		4		0	4	0	4		320	3 дз	2 дз	6 дз	2												
Б2.О.1.1	Практика ознакомительная	3		2		0	2	0	2		106	3 дз	2														
Б2.О.1.2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	6		2		0	2	0	2		214			6 дз	2												
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	15		4		0	4	0	4		536										6	2			9	2	
Б2.У.1	Практика производственная	15		4		0	4	0	4		536										6 дз	2			9 дз	2	
Б2.У.1.1	Практика проектно-технологическая	6		2		0	2	0	2		214										6 дз	2					
Б2.У.1.2	Практика преддипломная	9		2		0	2	0	2		322														9 дз	2	
Б3	Государственная итоговая аттестация	6		38	36	0	2	0	2		178														6	2	
Б3.О.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6		38	36	0	2	0	2		178														6 экз	2	
	Факультативные дисциплины (модули)	2		20		10	10		0		52																
	Всего зачетных единиц в семестре	240										30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы							
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
	Аудиторных часов в семестре	2686									352	310	376	404	390	294	376	184	
	Экзамены	18									2	2	3	1	2	3	3	2	
	Зачеты	21									5	3	2	2	2	3	3	1	
	Дифференцированные зачеты	18									2	3	2	5	3		2	1	
	КП/КР	7											1		2	2	1	1	

Согласовано:

Начальник управления образовательной деятельностью

Заведующий кафедрой проектирования и технологии радиоаппаратуры

А.Н. Макаревич

М.И. Бичурин

Форма обучения **очная**

Срок обучения **4 года**

Квалификация **БАКАЛАВР**

Приложение 1: элективные модули
направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология
электронных средств
направленность (профиль) Проектирование и технология
радиоэлектронных средств

Год приема **2020**

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоёмкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объём контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы															
				Всего контактной (аудиторной) работы в т.ч. ауд. СРС	по видам занятий, включая ауд. СРС			КП/КР	ЭКЗ	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс											
					ЛЕК	ПЗ	ЛР			1 сем		2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем									
Б1.ЭЛ.1.1	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	2		28	4	14	14	0		44									2	28							
Б1.ЭЛ.1.2	Интернет-предпринимательство	2		28	4	14	14	0		44									2	28							
Б1.ЭЛ.2.1	Техническая электродинамика	4		56	8	14	42	0		88					4	56											
Б1.ЭЛ.2.2	Основы управления техническими системами	4		56	8	14	42	0		88					4	56											
Б1.ЭЛ.3.1	Электромагнитная совместимость электронных средств	4		56	8	28	7	21		88						4	56										
Б1.ЭЛ.3.2	Методы математической физики	4		56	8	28	7	21		88						4	56										
Б1.ЭЛ.4.1	Защита радиоэлектронных средств в экстремальных условиях	6		70	12	28	0	42		36	110								6	70							
Б1.ЭЛ.4.2	Основы телевидения и видеотехники	6		70	12	28	0	42		36	110								6	70							

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 2
Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
средств

Год приема 2020

КУРС 1

1	Высшая математика
2	Инженерная и компьютерная графика
3	Иностранный язык
4	История
5	Основы проектной деятельности
6	Правоведение
7	Психология
8	Русский язык и культура речи
9	Физика
10	Философия
11	Химия
12	Экономика
13	Языки программирования
14	Физическая культура и спорт (элективный курс)
15	Практика учебная

КУРС 2

1	Безопасность жизнедеятельности
2	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
3	Компоненты электронной техники
4	Материалы электронной техники
5	Метрология, стандартизация и технические измерения
6	Обработка и анализ данных
7	Основы конструирования и технологии производства электронных средств
8	Основы управления техническими системами
9	Пакеты прикладных программ конструирования печатных плат
10	Проектный практикум
11	Теоретические основы электротехники
12	Теория вероятностей и математическая статистика
13	Техническая электродинамика
14	Физика
15	Физическая культура и спорт (элективный курс)

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 2
Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
средств

Год приема 2020

КУРС 3

1	Информационные технологии проектирования и производства радиоэлектронных средств
2	Конструирование радиоэлектронных средств
3	Майноры
4	Методы математической физики
5	Прикладная механика
6	Проектный практикум
7	Сверхвысокочастотные устройства электронных средств
8	Схемотехника
9	Тепломассообмен в электронных средствах
10	Электромагнитная совместимость электронных средств
11	Физическая культура и спорт
12	Физическая культура и спорт (элективный курс)
13	Практика производственная

КУРС 4

1	Защита радиоэлектронных средств в экстремальных условиях
2	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
3	Интернет-предпринимательство
4	Майноры
5	Математические проблемы проектирования и технологии радиоэлектронных средств
6	Микропроцессорные устройства
7	Основы микро- и нанoeлектроники
8	Основы телевидения и видеотехники
9	Проектный практикум
10	Теоретические основы радиотехники
11	Технология и организация производства радиоэлектронных средств
12	Устройства интегральной электроники
13	Устройства функциональной электроники
14	Практика производственная
15	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Форма обучения очная
 Срок обучения 4 года
 Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 3: планируемые результаты обучения
 по образовательной программе
 направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
 средств
 направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
 средств**

Страница 1 из 2

Год приема 2020

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1	Дисциплины (модули)	
Б.О	Обязательная часть	
Б1.О.1	История	УК-5
Б1.О.2	Философия	УК-1,УК-5
Б1.О.3	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.5	Правоведение	УК-2
Б1.О.6	Экономика	УК-2
Б1.О.7	Психология	УК-3,УК-6
Б1.О.8	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.9	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Основы проектной деятельности	УК-2,УК-3
Б1.О.11	Физика	ОПК-1,ОПК-2
Б1.О.12	Высшая математика	ОПК-1,ОПК-2
Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1,ОПК-2
Б1.О.14	Химия	ОПК-1,ОПК-2
Б1.О.15	Языки программирования	ОПК-3,ОПК-4
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.17	Обработка и анализ данных	ОПК-3,ОПК-4
Б1.О.18	Теоретические основы электротехники	ОПК-1
Б1.О.19	Материалы электронной техники	ОПК-1
Б1.О.20	Компоненты электронной техники	ОПК-1
Б1.О.21	Метрология, стандартизация и технические измерения	ОПК-1
Б1.О.22	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	ОПК-1
Б1.О.23	Схемотехника	ОПК-1,ОПК-4
Б1.О.24	Микропроцессорные устройства	ОПК-1,ОПК-5
Б1.О.25	Теоретические основы радиотехники	ОПК-1
Б1.О.26	Физическая культура и спорт	УК-7
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.У.1	Пакеты прикладных программ конструирования печатных плат	ПК-1,ПК-3
Б1.У.2	Тепломассообмен в электронных средствах	ПК-1,ПК-2
Б1.У.3	Прикладная механика	ПК-3
Б1.У.4	Информационные технологии проектирования и производства радиоэлектронных средств	ПК-2,ПК-3

Форма обучения **очная**

Срок обучения **4 года**

Квалификация **БАКАЛАВР**

**Приложение 3: планируемые результаты обучения
по образовательной программе**

Страница 2 из 2

**направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
средств**

Год приема **2020**

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1.У.5	Конструирование радиоэлектронных средств	ПК-3,ПК-4
Б1.У.6	Сверхвысокочастотные устройства электронных средств	ПК-2,ПК-3
Б1.У.7	Математические проблемы проектирования и технологии радиоэлектронных средств	ПК-1
Б1.У.8	Основы микро- и нанoeлектроники	ПК-1,ПК-3
Б1.У.9	Устройства функциональной электроники	ПК-2,ПК-3
Б1.У.10	Устройства интегральной электроники	ПК-2,ПК-3
Б1.У.11	Технология и организация производства радиоэлектронных средств	ПК-3,ПК-4
Б1.У.12	Проектный практикум	УК-2,УК-3
Б1.У.13	Майноры	ДПК-1
Б.ЭЛ	Элективные дисциплины(модули)	
Б1.ЭЛ.1.1	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	УК-2,УК-3,УК-9,УК-10
Б1.ЭЛ.1.2	Интернет-предпринимательство	УК-2,УК-3,УК-9,УК-10
Б1.ЭЛ.2.1	Техническая электродинамика	ПК-1
Б1.ЭЛ.2.2	Основы управления техническими системами	ПК-3
Б1.ЭЛ.3.1	Электромагнитная совместимость электронных средств	ПК-1
Б1.ЭЛ.3.2	Методы математической физики	ПК-1
Б1.ЭЛ.4.1	Защита радиоэлектронных средств в экстремальных условиях	ПК-1,ПК-3,УК-8
Б1.ЭЛ.4.2	Основы телевидения и видеотехники	ПК-1
Б2	Практика	
Б2.О.1	Практика учебная	ОПК-2,ОПК-4,УК-1
Б2.У.1	Практика производственная	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,УК-1,УК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.О.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6,УК-7,УК-8,УК-9,УК-10

Форма обучения очная
 Срок обучения 4 года
 Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 4: матрица компетенций
 по образовательной программе
 направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
 средств
 направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
 средств**

Страница 1 из 4

Год приема 2020

Компетенция	Семестр	Дисциплина
УК-1	1	Практика учебная: Практика ознакомительная
УК-1	2	Практика учебная: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-1	2	Философия
УК-1	6	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
УК-1	8	Практика производственная: Практика преддипломная
УК-2	1	Правоведение
УК-2	1, 2	Основы проектной деятельности
УК-2	2	Экономика
УК-2	3, 4, 5, 6, 7, 8	Проектный практикум
УК-2	6	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
УК-2	7	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-2	7	Интернет-предпринимательство
УК-2	8	Практика производственная: Практика преддипломная
УК-3	1	Психология
УК-3	1, 2	Основы проектной деятельности
УК-3	3, 4, 5, 6, 7, 8	Проектный практикум
УК-3	7	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-3	7	Интернет-предпринимательство
УК-4	1	Русский язык и культура речи
УК-4	1, 2	Иностранный язык
УК-4	3, 4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
УК-5	2	История
УК-5	2	Философия
УК-6	1	Психология
УК-7	1, 2, 3, 4, 5	Физическая культура и спорт (элективный курс)

Форма обучения очная
 Срок обучения 4 года
 Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 4: матрица компетенций
 по образовательной программе
 направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
 средств
 направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
 средств**

Страница 2 из 4

Год приема 2020

УК-7	6	Физическая культура и спорт
УК-8	4	Безопасность жизнедеятельности
УК-8	7	Защита радиоэлектронных средств в экстремальных условиях
УК-9	7	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-9	7	Интернет-предпринимательство
УК-10	7	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-10	7	Интернет-предпринимательство
ОПК-1	1	Химия
ОПК-1	1, 2	Высшая математика
ОПК-1	1, 2, 3	Физика
ОПК-1	3	Материалы электронной техники
ОПК-1	3	Теоретические основы электротехники
ОПК-1	3	Теория вероятностей и математическая статистика
ОПК-1	4	Компоненты электронной техники
ОПК-1	4	Метрология, стандартизация и технические измерения
ОПК-1	4	Основы конструирования и технологии производства электронных средств
ОПК-1	5, 6	Схемотехника
ОПК-1	7	Микропроцессорные устройства
ОПК-1	7	Теоретические основы радиотехники
ОПК-2	1	Практика учебная: Практика ознакомительная
ОПК-2	1	Химия
ОПК-2	1, 2	Высшая математика
ОПК-2	1, 2, 3	Физика
ОПК-2	2	Практика учебная: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-2	3	Теория вероятностей и математическая статистика
ОПК-3	1	Языки программирования

Форма обучения **очная**
 Срок обучения **4 года**
 Квалификация **БАКАЛАВР**

Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
средств

Страница 3 из 4

Год приема **2020**

ОПК-3	3	Обработка и анализ данных
ОПК-4	1	Практика учебная: Практика ознакомительная
ОПК-4	1	Языки программирования
ОПК-4	2	Инженерная и компьютерная графика
ОПК-4	2	Практика учебная: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-4	3	Обработка и анализ данных
ОПК-4	5, 6	Схемотехника
ОПК-5	7	Микропроцессорные устройства
ПК-1	4	Пакеты прикладных программ конструирования печатных плат
ПК-1	4	Техническая электродинамика
ПК-1	5	Методы математической физики
ПК-1	5	Тепломассообмен в электронных средствах
ПК-1	5	Электромагнитная совместимость электронных средств
ПК-1	6	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-1	7	Защита радиоэлектронных средств в экстремальных условиях
ПК-1	7	Математические проблемы проектирования и технологии радиоэлектронных средств
ПК-1	7	Основы микро- и нанoeлектроники
ПК-1	7	Основы телевидения и видеотехники
ПК-1	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-2	5	Информационные технологии проектирования и производства радиоэлектронных средств
ПК-2	5	Тепломассообмен в электронных средствах
ПК-2	6	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-2	6	Сверхвысокочастотные устройства электронных средств
ПК-2	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-2	8	Устройства интегральной электроники
ПК-2	8	Устройства функциональной электроники

Форма обучения очная

Срок обучения 4 года

Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе**

Страница 4 из 4

**направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных средств**

Год приема 2020

ПК-3	4	Основы управления техническими системами
ПК-3	4	Пакеты прикладных программ конструирования печатных плат
ПК-3	5	Информационные технологии проектирования и производства радиоэлектронных средств
ПК-3	5	Прикладная механика
ПК-3	6	Конструирование радиоэлектронных средств
ПК-3	6	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-3	6	Сверхвысокочастотные устройства электронных средств
ПК-3	7	Защита радиоэлектронных средств в экстремальных условиях
ПК-3	7	Основы микро- и наноэлектроники
ПК-3	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-3	8	Технология и организация производства радиоэлектронных средств
ПК-3	8	Устройства интегральной электроники
ПК-3	8	Устройства функциональной электроники
ПК-4	6	Конструирование радиоэлектронных средств
ПК-4	6	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-4	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-4	8	Технология и организация производства радиоэлектронных средств
ДПК-1	5, 6, 7	Майноры

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 5: факультативные дисциплины (модули) и майноры
по образовательной программе
направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных
средств
направленность (профиль) Проектирование и технология радиоэлектронных
средств**

Страница 1 из 1
Год приема
2020

Факультативные дисциплины (модули):

1. Личная эффективность и управление временем
2. Предпринимательство в цифровой экономике
3. Экономическая безопасность

Майноры:

1. Брендинг и саморазвитие в цифровой среде
2. Глобальные процессы в современном мире
3. Колористика в профессиональной презентации
4. Конфликт-менеджмент
5. Лидер XXI века и его команда
6. Основы медиаграмотности и продвижения личного бренда
7. Практическое право
8. Программирование и анализ данных на Python
9. Проектирование мультимедийного коттеджа
10. Проектирование электронных устройств и робототехнических систем на основе микроконтроллерных плат
11. Психологический самоменеджмент
12. Развитие коммуникативных навыков
13. Семейная педагогика
14. Социальный статус и современная речевая культура