Утверждаю:
Ректор ДОННТУ
_____ А.Я. Анноприенко
28 февраля 2020 года

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Учебный план №3744

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года 3 месяца на основе высшего профессионального образования

программа: Магистратура

направление подготовки: 11.04.04 Электроника и наноэлектроника

магистерская программа: Промышленная электроника

Форма обучения: Заочная. Год приема - 2020

I. График учебного процесса

Курс	Месяц и № недели																																																										
	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль					Август			
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	К	ТС	С	С	Ус	К	К	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	С	С	УП	ПП	ПП	ПП	К	К	К	К	К
2-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	К	ТС	С	С	Ус	К	К	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	С	С	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	К	К	К	К	К	К	К
3-й курс	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д																																											

Обозначения:

- **ТС** Теоретическое и самостоятельное обучение
- **С** Экзаменационная сессия
- **УП** Учебная практика
- **ПП** Производственная практика
- **Д** Выполнение и защита ВКР
- **К** Каникулы
- **Ус** Установочная сессия
- **ДП** Преддипломная практика

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели

Курс	Теоретическое и самост. обучение		Экзаменационная сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита ВКР		Каникулы		Всего
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	18	18	2	2	0	4	0	0	0	0	1	7	52
2	18	12	2	2	0	8	0	0	0	0	1	9	52
3	0	0	0	0	6	0	0	0	7	0	0	0	13
Всего	36	30	4	4	6	12	0	0	7	0	2	16	117

III. ПРАКТИКА

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	2	1
Производственная	2	3
Производственная	4	8
Преддипломная	5	6

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	магистерская диссертация	5

V. План учебного процесса

Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы								1 курс.			1 курс.			2 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра
								аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.				
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем|к-во)	лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Б1.Б1	Иностранный язык для научно-исследовательской работы		1,2				1|1,2|1	0	0	12	18	132	0	144	4			6			6										ОПК-3, УК-4, УК-5	Англ.
Б1.Б2	История и философия науки		3				3|1	4	0	2	12	102	0	108	3							4		2							ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-5	Фил.
Б1.Б3	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок		2				2|1	6	0	0	12	66	0	72	2				6												ОПК-1, ПК-8, ПК-9, УК-2, УК-3	ЭПИ
Б1.Б4	Математическое моделирование устройств и систем	4					4|1	8	8	0	22	128	36	180	5										8	8					ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-4	ЭТ
Б1.Б5	Методология и методы научных исследований	1					1|1	4	0	2	12	84	18	108	3	4		2													ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-6	РТЗИ
Б1.Б6	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях		2				2|1	8	4	0	18	60	0	72	2				8	4											ОПК-3, ОПК-4	АТ
Б1.Б7	Охрана труда в отрасли	1					1|1	2	0	2	10	50	18	72	2	2		2													ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, УК-1	ОТиА
Б1.Б8	Педагогика высшей школы		2				2|1	4	0	2	12	102	0	108	3				4		2										ОПК-1, ПК-10, ПК-11, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	СиП
Б1.Б9	САПР в электронике	1				1		6	10	0	24	128	36	180	5	6	10														ОПК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-5, ПК-6, УК-1	ЭТ
Всего		**4**	**6**	**0**	**0**	**1**	**9**	42	22	20	140	852	108	1044	29																	

Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы								1 курс.			1 курс.			2 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра
								аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.				
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем|к-во)	лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Б1.В1	Интернет-технологии	3					3|1	4	4	0	14	100	36	144	4							4	4								ПК-2, УК-1	КИ
Б1.В2	Информационно-измерительные и вычислительные системы	4					4|1	6	6	0	18	60	36	108	3										6	6					ПК-1, ПК-2, ПК-3	ЭТ
Б1.В3	Математические методы оптимизации	2					2|1	10	8	0	24	54	36	108	3				10	8											ПК-1, ПК-3, УК-1	АТ
Б1.В4	Методы оценки эффективности измерительных приборов и систем		2				2|1	6	0	0	12	66	0	72	2				6												ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, УК-1	ЭТ
Б1.В5	Проектирование электронных средств и систем		3				3|1	8	6	0	20	94	0	108	3							8	6								ПК-4, ПК-5, ПК-6, УК-1	ЭТ
Б1.В6	Структурно-функциональное моделирование электронных приборов и систем	1					1|1	4	6	0	16	80	18	108	3	4	6														ПК-2, УК-1	ЭТ
Б1.В7	Интеллектуальная собственность		3				3|1	2	0	2	10	68	0	72	2							2		2							УК-1, УК-2, УК-6	ИиП
Б1.В7	Психология межличностных отношений(*)		3				3|1	2	0	2	10	68	0	72	2							2		2							УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	СиП
Б1.В7	Социология труда(*)		3				3|1	2	0	2	10	68	0	72	2							2		2							УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	СиП
Б1.В8	Преобразователи аналоговых сигналов	1					1|1	8	4	0	18	78	18	108	3	8	4														ПК-1, ПК-3, УК-1	ЭТ
Б1.В8	Техническое и метрологическое обеспечение физического эксперимента(*)	1					1|1	8	4	0	18	78	18	108	3	8	4														ПК-1, ПК-3, ПСК-1, УК-1	ЭТ
Б1.В9	Схемотехнические методы и способы отображения информации	3,4				4	3|1	22	26	0	56	168	72	288	8							10	12		12	14					ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	ЭТ
Б1.В9	Микропроцессорные приборы и системы(*)	3,4				4	3|1	22	26	0	56	168	72	288	8							10	12		12	14					ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	ЭТ
Всего		**7**	**3**	**0**	**0**	**1**	**9**	70	60	2	188	768	216	1116	31																	

Блок 2. Практика. Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы								1 курс.			1 курс.			2 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем|к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.				
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Б2.Б1	Производственная практика: научно-исследовательская работа			4				0	0	0	8	432	0	432	12																ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6	ЭТ
Б2.Б2	Производственная практика: преддипломная практика			5				0	0	0	6	324	0	324	9																ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПСК-1, УК-6	ЭТ
Б2.Б3	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		1,2,3					0	0	0	16	864	0	864	24																ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6	ЭТ
Всего		**0**	**3**	**2**	**0**	**0**	**0**	0	0	0	30	1620	0	1620	45																	

Блок 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы								1 курс.			1 курс.			2 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем\к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.				
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Б2.В1	Учебная практика: проектно-конструкторская практика		2					0	0	0	12	54	0	54	1.5															ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6	ЭТ
Б2.В2	Производственная практика: проектно--конструкторская практика			2				0	0	0	3	162	0	162	4.5															ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6	ЭТ
Всего		**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	0	0	0	15	216	0	216	6																	

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы								1 курс.			1 курс.			2 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра
								аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.				
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем|к-во)	лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							0	0	0	40	324	0	324	9																ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПСК-1, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	ЭТ
Всего		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	0	0	0	40	324	0	324	9																	

Факультативные (внекредитные) дисциплины (модули)

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы								1 курс.			1 курс.			2 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра
								аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.				
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем|к-во)	лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Ф1	Методы обработки измерительной информации(*)		3					6	8	0	20	166	0	180	5							6	8								ПК-1, ПК-3, ПСК-1, УК-1	ЭТ
Всего		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0																	

VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы							
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	всего по циклу (часы)	всего по циклу (ЗЕТ)
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	11	9	0	0	2	18	112	82	22	328	1620	324	2160	60.0
2	Блок 2. Практика	0	4	3	0	0	0	0	0	0	45	1836	0	1836	51.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.0
Всего часов / ЗЕТ 4320 / 120.0		**11**	**13**	**3**	**0**	**2**	**18**	**112**	**82**	**22**	**413**	**3780**	**324**	**4320**	**120.0**

Примечание: дисциплины, имеющие отметку (*), не входят в сумму часов по программе подготовки

VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.			∑	2 сем.			∑	3 сем.			∑	4 сем.			∑	5 сем.			∑
1	Количество аудит. часов (лек., лаб, практ.)	24	20	10	54	34	12	8	54	28	22	4	54	26	28	0	54	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	6				6				5				3				0			
3	Количество недель теор., экзам., гос.экзаменов	18	2	0		18	2	0		18	2	0		12	2	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка по семестрам (ауд., самост., экзам.) (часы)	54	738	108	900	54	846	36	936	54	846	72	972	54	702	108	864	0	648	0	648
5	Количество курсовых проектов и работ	0	1			0	0			0	0			0	1			0	0		
6	Количество зачетов	2				7				4				0				0			
7	Количество диф. зачетов	0				1				0				1				1			
8	Количество экзаменов, включая государственные	5				1				2				3				0			
9	Количество индивидуальных заданий	5				6				5				2				0			

Согласовано:

Директор ИИТЗО_____ А.А. Каплюхин

Эксперт _____ О.В Федоров "05" 02 2020г.

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и наноэлектроника

Протокол № 3 от "4" 02 2020 г.

Председатель_____ М.Г. Хламов

Рассмотрено :

Кафедра ЭТ

Протокол № 7 от "4" 02 2020 г.

Зав.каф._____М.Г. Хламов

СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР УЧЕБНОГО ПЛАНА № 3744

Сокращение	Наименование	Тип	Факультет
Англ.	Английский язык	Кафедра (общеобразовательная)	ФКНТ
АТ	Автоматика и телекоммуникации	Кафедра (выпускающая)	ФКИТА
ИиП	История и право	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
КИ	Компьютерная инженерия	Кафедра (выпускающая)	ФКНТ
ОТиА	Охрана труда и аэрология им. И.Н.Пугача	Кафедра (выпускающая)	ГФ
РТЗИ	Радиотехника и защита информации	Кафедра (выпускающая)	ФКИТА
СиП	Социология и политология	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
Фил.	Философия	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
ЭПИ	Экономика предприятия и инноватика	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ
ЭТ	Электронная техника	Кафедра (выпускающая)	ФКИТА

АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОГО ПЛАНА № 3744

Шифр компетенции	Описание компетенции
ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора.
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы.
ОПК-3	Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач.
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач.
ПК-1	Готов формулировать цели и задачи научных исследований в соответствии с тенденциями и перспективами развития электроники и наноэлектроники, а также смежных областей науки и техники, способностью обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач.
ПК-2	Способен разрабатывать эффективные алгоритмы решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования и обеспечивать их программную реализацию.
ПК-3	Способен делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения.
ПК-4	Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников.
ПК-5	Способен проектировать устройства, приборы и системы электронной техники с учетом заданных требований.
ПК-6	Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями.
ПК-7	Готов осуществлять авторское сопровождение разрабатываемых устройств, приборов и системы электронной техники на этапах проектирования и производства.
ПК-8	Способен организовывать работу коллективов исполнителей.
ПК-9	Готов участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта.
ПК-10	Способен проводить лабораторные и практические занятия со студентами, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров.
ПК-11	Способен овладевать навыками разработки учебно-методических материалов для студентов по отдельным видам учебных занятий.
ПСК-1	Способен производить наладку, испытание и обслуживание устройств, приборов и систем электронной техники.
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.