

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписи: 2023.11.15 15:55:50
Уникальный идентификатор: 0347491264d012283852899634 Вишневский Д.А.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Донбасский государственный технический университет" (ФГБОУ ВО "ДонГТУ")

Квалификация - магистр
Срок получения образования - 2 года
Форма обучения - очная
(очная, очно-заочная, заочная)
Год начала подготовки - 2023
ФГОС ВО - № 959, от 22.09.2017

"15" 11 2023 г.
МП
Утвержден Ученым советом ФГБОУ ВО "ДонГТУ"
протокол от 15.11.2023г. № 15

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код и наименование укрупненной группы направления подготовки/ специальности	11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи
Код и наименование направления подготовки	11.04.04 Электроника и нанoeлектроника
Наименование образовательной программы	Промышленная электроника
Кафедра	Радиофизики
Типы задач профессиональной деятельности:	научно-исследовательский, проектно-конструкторский

I. УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август						
Курс	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	
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	СК	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	СК	К	ПА	ПА	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	СК	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	СК	ПА	ПА	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ПА	ПА	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К		
Обозначения:																																																					

Обозначения:

Т – теоретическое обучение;

СК – сдача ЗЕ;

ПА – промежуточная аттестация;

П – практика;

Н – научно-исследовательская работа (НИР);

Д – подготовка и защита ВКР;

К – каникулы

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ, в неделях

Курс	Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Практика	Подготовка и сдача госэкзамена	Подготовка и защита ВКР	Каникулы	Всего
I	36	4	4			8	52
II	12	2	22		6	10	52
Всего	48	6	26		6	18	104

III. ПРАКТИКА

Наименование практик	Семестр	Недели
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2	4
Научно-исследовательская работа	4	16
Преддипломная	4	6

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Наименование	Форма государственной итоговой аттестации (госэкзамен, ВКР)	Семестр
Государственная итоговая аттестация	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4

V. ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Шифр по ОПОП	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам				Трудоемкость в 3.Е.	Количество часов								Распределение часов по курсам, по семестрам, по неделям				
		экзамены	зачеты	курсовые			общий объем	аудиторных				самостоятельная работа		I курс	II курс				
				проекты	работы			всего	в том числе:			всего	в т.ч. КСР			семестры			
									лекции	лабораторные	практические					1	2	3	4
18	18	12	4																
1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
БЛОК 1 "Дисциплины (модули)"																			
Обязательная часть Блока 1																			
B1.Б.01	Основы научных исследований		1			4	144	54	18		36	90	19	3					
B1.Б.02	Иностранный язык для научно-исследовательской работы		1			2	72	36			36	36	19	2					
			2			2	72	36			36	36	19		2				
B1.Б.03	Компьютерные технологии в научных исследованиях		1			4	144	54	18		36	90	19	3					
B1.Б.04	Математическое моделирование устройств и систем	2				5	180	72	36		36	108	25		4				
B1.Б.05	САПР в электронике	3		3		5	180	60	36		24	120	56			5			
Всего по обязательной части Блока 1		2	4	1		22	792	312	108		204	480	157	8	6	5			
Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений																			
B1.В.01	Актуальные проблемы современной электроники.	1				5	180	72	36		36	108	25	4					
B1.В.02	Современная элементная база промышленной электроники	1				4	144	72	36		36	72	25	4					
B1.В.03	Схемотехника источников питания	2				5	180	72	36		36	108	25		4				
B1.В.04	Устройства преобразовательной техники	3		3		5	180	72	36	36		108	56			6			
B1.В.05	Импульсно-модуляционные системы	3				4	144	48	24		24	96	25			4			
B1.В.06	Оптимальные и адаптивные системы управления		3			4	144	48	24		24	96	19			4			
B1.В.07	Проектирование и программирование цифровых устройств на ПЛИС	2				5	180	72	36		36	108	25		4				
B1.В.08	Проблемы обеспечения электромагнитной совместимости электронных устройств		1			4	144	54	18		36	90	19	3					
B1.В.09	Основы конструкторско-технологического проектирования и надежности электронных устройств	2				5	180	72	36		36	108	25		4				
Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1		7	2	1		41	1476	582	282	36	264	894	244	11	12	14			

1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Элективные дисциплины (модули)																	
Б1.В.Э.01.01	Проектирование микропроцессорных систем	2		2		5	180	90	36	36	18	90	56		4		
Б1.В.Э.01.02	Архитектура и программирование микроконтроллеров																
Б1.В.Э.02.01	Вакуумные и плазменные приборы и устройства	1				4	144	54	18		36	90	25	3			
Б1.В.Э.02.02	Квантовые и оптоэлектронные приборы и устройства																
Всего по элективным дисциплинам (модулям)		2		1		9	324	144	54	36	54	180	81	3	4		
Факультативные дисциплины (модули)																	
Б1.В.Ф.01	Научный семинар		3				108	36			36	72				3	
Всего по факультативным дисциплинам (модулям)			1				108	36			36	72				3	
Итого по Блоку 1 (без учета бескредитных дисциплин)		11	6	3		72	2592	1038	444	72	522	1554	482	22	22	19	
БЛОК 2 "Практика"																	
Обязательная часть Блока 2																	
Б2.Б.01	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2*			6	216					216	144				
Б2.Б.02	Научно-исследовательская работа		4*			24	864					864	576				
Б2.Б.03	Преддипломная практика		4*			9	324					324	216				
Всего по обязательной части Блока 2			3			39	1404					1404	936				
БЛОК 3 "Государственная итоговая аттестация"																	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	324					324	216				
Итого по Блоку 3						9	324					324	216				
ИТОГО (без учета бескредитных дисциплин)						120	4320	1038	444	72	522	3282	1634	22	22	19	
Количество часов с учетом бескредитных дисциплин							4428	1074	444	72	558	3354	1634	22	22	22	
Всего часов на самостоятельную работу в неделю														32	32	32	54
Количество экзаменов														3	5	3	
Количество зачетов														4	2	1	2
Количество курсовых проектов															1	2	
Количество курсовых работ																	
Распределение кредитов по семестрам														27	33	27	33

Примечание. Зачет* - дифференцированный зачет

Первый проректор _____ Кунченко А.В.

(подпись, фамилия и инициалы)

Декан факультета АЭС _____ Карпук И.А.

(подпись, фамилия и инициалы)

Начальник учебного отдела _____ Балашова О.С.

(подпись, фамилия и инициалы)

И.о. заведующего кафедрой РФ _____ Афанасьев А.М.

(подпись, фамилия и инициалы)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО "ДонГТУ"
Вишневский Д.А.
"04" _____ 2023 г.
МП
ВЕРЖЕН Ученным советом ФГБОУ ВО "ДонГТУ"
от "04" _____ 2023 г. № 4

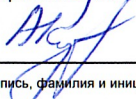
Наименование	Форма государственной итоговой аттестации (госэкзамен, ВКР)	Семестр
Государственная итоговая аттестация	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5

V. ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

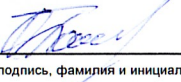
Шифр по ОПОП	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам				Трудоемкость в 3 Е.	Количество часов						Распределение часов по курсам, по семестрам					
		экзамены	зачеты	курсовые			общий объем	аудиторных				самостоя- тельная работа	I курс	II курс	III курс			
				проекты	работы			всего	в том числе:							всего		
									лекции	лабораторные	практические							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
БЛОК 1 "Дисциплины (модули)"																		
Обязательная часть Блока 1																		
Б1.Б.01	Основы научных исследований		1			4	144	20	12		8	124	20					
Б1.Б.02	Иностранный язык для научно-исследовательской работы		1			2	72	16			16	56	16					
			2			2	72	16			16	56		16				
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в научных исследованиях		1			4	144	20	12		8	124	20					
Б1.Б.04	Математическое моделирование устройств и систем	2				5	180	24	12		12	156		24				
Б1.Б.05	САПР в электронике	3		3		5	180	20	12		8	160			20			
Всего по обязательной части Блока 1		2	4	1		22	792	116	48		68	676	56	40	20			
Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений																		
Б1.В.01	Актуальные проблемы современной электроники	1				5	180	24	12		12	156	24					
Б1.В.02	Современная элементная база промышленной электроники	1				4	144	20	12		8	124	20					
Б1.В.03	Схемотехника источников питания	2				5	180	24	12		12	156		24				
Б1.В.04	Устройства преобразовательной техники	3		3		5	180	24	12	8	4	156			24			
Б1.В.05	Импульсно-модуляционные системы	3				4	144	16	8		8	128			16			
Б1.В.06	Оптимальные и адаптивные системы управления		3			4	144	16	8		8	128			16			
Б1.В.07	Проектирование и программирование цифровых устройств на ПЛИС	2				5	180	28	16		12	152		28				
Б1.В.08	Проблемы обеспечения электромагнитной совместимости электронных устройств		3			4	144	16	8		8	128			16			
Б1.В.09	Основы конструкторско-технологического проектирования и надежности электронных устройств	3				5	180	20	12		8	160			20			
Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1		7	2	1		41	1476	188	100	8	80	1288	44	52	92			

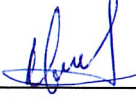
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Элективные дисциплины (модули)																		
Б1.В.Э.01.01	Проектирование микропроцессорных систем	2		2		5	180	28	16	12		152		28				
Б1.В.Э.01.02	Архитектура и программирование микроконтроллеров																	
Б1.В.Э.02.01	Вакуумные и плазменные приборы и устройства	1				4	144	20	12		8	124	20					
Б1.В.Э.02.02	Квантовые и оптоэлектронные приборы и устройства																	
Всего по элективным дисциплинам (модулям)		2		1		9	324	48	28	12	8	276	20	28				
Факультативные дисциплины (модули)																		
Б1.В.Ф.01	Научный семинар		4				108	8			8	100			8			
Всего по факультативным дисциплинам (модулям)			1				108	8			8	100			8			
Итого по Блоку 1 (без учета бескредитных дисциплин)		11	6	3		72	2592	352	176	20	156	2240	120	120	112			
БЛОК 2 "Практика"																		
Обязательная часть Блока 2																		
Б2.Б.01	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2*			6	216					216						
Б2.Б.02	Научно-исследовательская работа		4*			24	864					864						
Б2.Б.03	Преддипломная практика		5*			9	324					324						
Всего по обязательной части Блока 2			3			39	1404					1404						
БЛОК 3 "Государственная итоговая аттестация"																		
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	324					324						
Итого по Блоку 3						9	324					324						
ИТОГО (без учета бескредитных дисциплин)						120	4320	352	176	20	164	3968	120	120	112			
Количество часов с учетом бескредитных дисциплин							4428	360	176	20	172	4068	120	120	120			
Количество экзаменов													3	4	4			
Количество зачетов													3	2	2	1	1	
Количество курсовых проектов														1	2			
Количество курсовых работ																		
Всего практическая подготовка																		
Распределение кредитов по семестрам													23	28	27	24	18	

Примечание. Зачет* - дифференцированный зачет

Первый проректор  Кунченко А.В.
(подпись, фамилия и инициалы)

Декан факультета АЭС  Карпук И.А.
(подпись, фамилия и инициалы)

Начальник учебного отдела  Балашова О.С.
(подпись, фамилия и инициалы)

И.о. заведующего кафедрой РФ  Афанасьев А.М.
(подпись, фамилия и инициалы)

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Донбасский государственный технический университет" (ФГБОУ ВО "ДонГТУ")**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО "ДонГТУ"

Вишневецкий Д.А.

2023 г.

МП

Утвержден Ученым советом ФГБОУ ВО "ДонГТУ"

протокол от 2023г. №

Квалификация - магистр
Срок получения образования - 2 года 3 месяца
Форма обучения - заочная
(очная, очно-заочная, заочная)
Год начала подготовки - 2023
ФГОС ВО - № 959, от 22.09.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код и наименование укрупненной группы направления подготовки/ специальности 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

Код и наименование направления подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника

Наименование образовательной программы Промышленная электроника

Кафедра Радиофизики

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, проектно-конструкторский

I. УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август					
Курс	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		
I																				ПА	ПА	ПА															ПА	ПА	ПА	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
II																					ПА	ПА	ПА	ПА	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	ПА	ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К																																									

Обозначения:

☐ – теоретическое обучение;

☐ ПА – промежуточная аттестация;

☐ П – практика;

☐ Н – научно-исследовательская работа (НИР);

☐ Д – подготовка и защита ВКР;

☐ К – каникулы

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ, в неделях

Курс	Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Практика	Внекредитная работа	Подготовка и защита ВКР	Каникулы	Всего
I	30	6	4	4		8	52
II	18	6	16	2		10	52
III			6		6	1	13
Всего	48	12	26	6	6	19	117

III. ПРАКТИКА

Наименование практик	Семестр	Недели
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2	4
Научно-исследовательская работа	4	16
Преддипломная	5	6

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

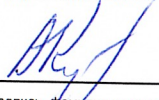
Наименование	Форма государственной итоговой аттестации (госэкзамен, ВКР)	Семестр
Государственная итоговая аттестация	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5

V. ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

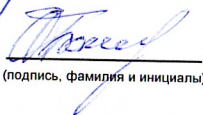
Шифр по ОПОП	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам				Трудоемкость в 3.Е.	Количество часов						Распределение часов по курсам, по семестрам						
		экзамены	зачеты	курсовые			общий объем	аудиторных			самостоя- тельная работа	всего	I курс	II курс	III курс				
				проекты	работы			всего	в том числе:				семестры						
									лекции	лабораторные			практические	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
БЛОК 1 "Дисциплины (модули)"																			
Обязательная часть Блока 1																			
B1.B.01	Основы научных исследований		1			4	144	10	6		4	134	10						
B1.B.02	Иностранный язык для научно-исследовательской работы		1			2	72	8			8	64	8						
			2			2	72	8			8	64		8					
B1.B.03	Компьютерные технологии в научных исследованиях		1			4	144	10	6		4	134	10						
B1.B.04	Математическое моделирование устройств и систем	2				5	180	12	6		6	168		12					
B1.B.05	САПР в электронике	3		3		5	180	10	6		4	170			10				
Всего по обязательной части Блока 1		2	4	1		22	792	58	24		34	734	28	20	10				
Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений																			
B1.B.01	Актуальные проблемы современной электроники	1				5	180	12	6		6	168	12						
B1.B.02	Современная элементная база промышленной электроники	1				4	144	10	6		4	134	10						
B1.B.03	Схемотехника источников питания	2				5	180	12	6		6	168		12					
B1.B.04	Устройства преобразовательной техники	3		3		5	180	12	6	4	2	168			12				
B1.B.05	Импульсно-модуляционные системы	3				4	144	8	4		4	136			8				
B1.B.06	Оптимальные и адаптивные системы управления		3			4	144	8	4		4	136			8				
B1.B.07	Проектирование и программирование цифровых устройств на ПЛИС	2				5	180	14	8		6	166		14					
B1.B.08	Проблемы обеспечения электромагнитной совместимости электронных устройств		3			4	144	8	4		4	136			8				
B1.B.09	Основы конструкторско-технологического проектирования и надежности электронных устройств	3				5	180	10	6		4	170			10				
Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1		7	2	1		41	1476	94	50	4	40	1382	22	26	46				

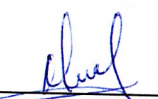
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Элективные дисциплины (модули)																		
Б1.В.Э.01.01	Проектирование микропроцессорных систем																	
Б1.В.Э.01.02	Архитектура и программирование микроконтроллеров	2		2		5	180	14	8	6		166		14				
Б1.В.Э.02.01	Вакуумные и плазменные приборы и устройства																	
Б1.В.Э.02.02	Квантовые и оптоэлектронные приборы и устройства	1				4	144	10	6		4	134	10					
Всего по элективным дисциплинам (модулям)		2		1		9	324	24	14	6	4	300	10	14				
Факультативные дисциплины (модули)																		
Б1.В.Ф.01	Научный семинар		3				108	4			4	104			4			
Всего по факультативным дисциплинам (модулям)			1				108	4			4	104			4			
Итого по Блоку 1 (без учета бескредитных дисциплин)		11	6	3		72	2592	176	88	10	78	2416	60	60	56			
БЛОК 2 "Практика"																		
Обязательная часть Блока 2																		
Б2.Б.01	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2*			6	216					216						
Б2.Б.02	Научно-исследовательская работа		4*			24	864					864						
Б2.Б.03	Преддипломная практика		5*			9	324					324						
Всего по обязательной части Блока 2			3			39	1404					1404						
БЛОК 3 "Государственная итоговая аттестация"																		
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	324					324						
Итого по Блоку 3						9	324					324						
ИТОГО (без учета бескредитных дисциплин)						120	4320	176	88	10	82	4144	60	60	56			
Количество часов с учетом бескредитных дисциплин							4428	180	88	10	86	4248	60	60	60			
Количество экзаменов													3	4	4			
Количество зачетов													3	2	2	1	1	
Количество курсовых проектов														1	2			
Количество курсовых работ																		
Всего практическая подготовка																		
Распределение кредитов по семестрам													23	28	27	24	18	

Примечание. Зачет* - дифференцированный зачет.

Первый проректор  Кунченко А.В.
(подпись, фамилия и инициалы)

Декан факультета АЭС  Карпук И.А.
(подпись, фамилия и инициалы)

Начальник учебного отдела  Балашова О.С.
(подпись, фамилия и инициалы)

И.о. заведующего кафедрой РФ  Афанасьев А.М.
(подпись, фамилия и инициалы)