

Тип(ы) задач профессиональной деятельности -
проектный

"Новгородский государственные университет имени Ярослава Мудрого"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности

Ю. В. Данейкин

Принято на заседании УС НовГУ
" 24 " 05 20 23

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по направлению подготовки
11.04.01 Радиотехника
направленность (профиль) Локация объектов и сред

Год приема 2023

Календарный учебный график на нормативный срок обучения

[illegible]

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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Б1	Дисциплины (модули)	66		756	216	108	432	0	105		1620	24	198	24	198	18	144																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

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								
Б2.О.1	Практика учебная	18		10		0	10	0	10		638	6 дз	2	6 дз	4	3 дз	2	3 дз	2								
Б2.О.1.1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	6		2		0	2	0	2		214	6 дз	2														
Б2.О.1.2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	3		2		0	2	0	2		106			3 дз	2												
Б2.О.1.3	Практика проектная	3		2		0	2	0	2		106			3 дз	2												
Б2.О.1.4	Практика проектная	3		2		0	2	0	2		106				3 дз	2											
Б2.О.1.5	Практика проектная	3		2		0	2	0	2		106					3 дз	2										
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	30		6		0	6	0	6		1074				9	2	21	4									
Б2.У.1	Практика производственная	30		6		0	6	0	6		1074				9 дз	2	21 дз	4									
Б2.У.1.1	Научно-исследовательская работа	9		2		0	2	0	2		322				9 дз	2											
Б2.У.1.2	Научно-исследовательская работа	12		2		0	2	0	2		430					12 дз	2										
Б2.У.1.3	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	Подготовка к процедуре защиты 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			2 зач	20												
	Всего зачетных единиц в семестре	120										30		30		30		30									
	Аудиторных часов в семестре	558											200		202		148		8								
	Экзамены	6											2		2		2										
	Зачеты	5											1		3		1										

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				
	Дифференцированные зачеты	6										3	2		1								

Согласовано:

Начальник управления образовательных программ

Заведующий кафедрой радиосистем




Н.Г. Федотова

И.Н. Жукова

Форма обучения очная

Срок обучения 2 года

Квалификация МАГИСТР

Приложение 1: элективные модули
направление подготовки 11.04.01 Радиотехника
направленность (профиль) Локация объектов и сред

Год приема **2023**

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 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	Проектирование СВЧ устройств и антенн	6		45	9	9	36	0		36	135					6 экз	45											
Б1.ЭЛ.1.2	Техника и технологии измерений на СВЧ	6		45	9	9	36	0		36	135					6 экз	45											
Б1.ЭЛ.2.1	Системы управления и слежения за объектами	6		45	9	9	36	0		36	135					6 экз	45											
Б1.ЭЛ.2.2	Анализ и синтез цифровых фильтров	6		45	9	9	36	0		36	135					6 экз	45											

Форма обучения очная
Срок обучения 2 года
Квалификация МАГИСТР

Приложение 2
Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
направление подготовки 11.04.01 Радиотехника
направленность (профиль) Локация объектов и сред

Год приема 2023

КУРС 1

1	Иностранный язык для научно-исследовательской работы
2	Искусственный интеллект в задачах обработки данных
3	Компьютерное моделирование радиоэлектронных устройств и систем
4	Междисциплинарный проект
5	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях
6	Программная инженерия систем обработки локационной информации на ПЛИС
7	Программная инженерия систем управления на микроконтроллерах
8	Проектный менеджмент
9	САПР схемотехнических решений
10	Системный инжиниринг оптико-электронных средств
11	Системный инжиниринг радиолокационных средств
12	Технико-экономическое обоснование проектов
13	Практика учебная

КУРС 2

1	Анализ и синтез цифровых фильтров
2	Междисциплинарный проект
3	Проектирование СВЧ устройств и антенн
4	Системы управления и слежения за объектами
5	Техника и технологии измерений на СВЧ
6	Эргономика взаимодействия "человек-машина"
7	Практика производственная
8	Практика учебная
9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Форма обучения очная
 Срок обучения 2 года
 Квалификация МАГИСТР

**Приложение 3: планируемые результаты обучения
 по образовательной программе
 направление подготовки 11.04.01 Радиотехника
 направленность (профиль) Локация объектов и сред**

Страница 1 из 1

Год приема 2023

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1	Дисциплины (модули)	
Б.О	Обязательная часть	
Б1.О.1	Компьютерное моделирование радиоэлектронных устройств и систем	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4
Б1.О.2	САПР схемотехнических решений	ОПК-3,ОПК-4
Б1.О.3	Технико-экономическое обоснование проектов	ОПК-1,УК-1,УК-2
Б1.О.4	Иностранный язык для научно-исследовательской работы	УК-4,УК-5
Б1.О.5	Проектный менеджмент	УК-2,УК-3
Б1.О.6	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	ОПК-3,ОПК-4
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.У.1	Системный инжиниринг радиолокационных средств	ПК-1,ПК-2,ПК-3
Б1.У.2	Системный инжиниринг оптико-электронных средств	ПК-1,ПК-2,ПК-3
Б1.У.3	Искусственный интеллект в задачах обработки данных	ПК-3,ПК-5,ПК-6
Б1.У.4	Эргономика взаимодействия "человек-машина"	ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6
Б1.У.5	Программная инженерия систем управления на микроконтроллерах	ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6
Б1.У.6	Программная инженерия систем обработки локационной информации на ПЛИС	ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6
Б1.У.7	Междисциплинарный проект	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6
Б.ЭЛ	Элективные дисциплины(модули)	
Б1.ЭЛ.1.1	Проектирование СВЧ устройств и антенн	ПК-3,ПК-4
Б1.ЭЛ.1.2	Техника и технологии измерений на СВЧ	ПК-3,ПК-4
Б1.ЭЛ.2.1	Системы управления и слежения за объектами	ПК-3
Б1.ЭЛ.2.2	Анализ и синтез цифровых фильтров	ПК-3
Б2	Практика	
Б2.О.1	Практика учебная	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,УК-2,УК-3
Б2.У.1	Практика производственная	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,УК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.О.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6

Форма обучения очная
 Срок обучения 2 года
 Квалификация МАГИСТР

**Приложение 4: матрица компетенций
 по образовательной программе
 направление подготовки 11.04.01 Радиотехника
 направленность (профиль) Локация объектов и сред**

Страница 1 из 3

Год приема 2023

Компетенция	Семестр	Дисциплина
УК-1	2	Технико-экономическое обоснование проектов
УК-2	1	Проектный менеджмент
УК-2	1, 2	Практика учебная : Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-2	2	Технико-экономическое обоснование проектов
УК-2	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
УК-3	1	Проектный менеджмент
УК-3	1, 2	Практика учебная : Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-3	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
УК-4	2	Иностранный язык для научно-исследовательской работы
УК-5	2	Иностранный язык для научно-исследовательской работы
УК-6	3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
УК-6	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ОПК-1	1, 2	Практика учебная : Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-1	2	Компьютерное моделирование радиоэлектронных устройств и систем
ОПК-1	2	Технико-экономическое обоснование проектов
ОПК-1	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
ОПК-2	1, 2	Практика учебная : Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-2	2	Компьютерное моделирование радиоэлектронных устройств и систем
ОПК-2	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
ОПК-3	1	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях
ОПК-3	1, 2	Практика учебная : Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-3	2	Компьютерное моделирование радиоэлектронных устройств и систем
ОПК-3	2	САПР схемотехнических решений
ОПК-3	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
ОПК-4	1	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях
ОПК-4	1, 2	Практика учебная : Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Форма обучения очная
Срок обучения 2 года
Квалификация МАГИСТР

Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 11.04.01 Радиотехника
направленность (профиль) Локация объектов и сред

Страница 2 из 3

Год приема 2023

ОПК-4	2	Компьютерное моделирование радиоэлектронных устройств и систем
ОПК-4	2	САПР схемотехнических решений
ОПК-4	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
ПК-1	1	Системный инжиниринг оптоико-электронных средств
ПК-1	1	Системный инжиниринг радиолокационных средств
ПК-1	1, 2, 3	Междисциплинарный проект
ПК-1	3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-1	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-2	1	Системный инжиниринг оптоико-электронных средств
ПК-2	1	Системный инжиниринг радиолокационных средств
ПК-2	1, 2, 3	Междисциплинарный проект
ПК-2	3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-2	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-3	1	Программная инженерия систем управления на микроконтроллерах
ПК-3	1	Системный инжиниринг оптоико-электронных средств
ПК-3	1	Системный инжиниринг радиолокационных средств
ПК-3	1, 2, 3	Междисциплинарный проект
ПК-3	2	Искусственный интеллект в задачах обработки данных
ПК-3	2	Программная инженерия систем обработки локационной информации на ПЛИС
ПК-3	3	Анализ и синтез цифровых фильтров
ПК-3	3	Проектирование СВЧ устройств и антенн
ПК-3	3	Системы управления и слежения за объектами
ПК-3	3	Техника и технологии измерений на СВЧ
ПК-3	3	Эргономика взаимодействия "человек-машина"
ПК-3	3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-3	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-4	1	Программная инженерия систем управления на микроконтроллерах

Форма обучения очная

Срок обучения 2 года

Квалификация МАГИСТР

**Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 11.04.01 Радиотехника
направленность (профиль) Локация объектов и сред**

Страница 3 из 3

Год приема 2023

ПК-4	1, 2, 3	Междисциплинарный проект
ПК-4	2	Программная инженерия систем обработки локационной информации на ПЛИС
ПК-4	3	Проектирование СВЧ устройств и антенн
ПК-4	3	Техника и технологии измерений на СВЧ
ПК-4	3	Эргономика взаимодействия "человек-машина"
ПК-4	3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-4	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-5	1	Программная инженерия систем управления на микроконтроллерах
ПК-5	1, 2, 3	Междисциплинарный проект
ПК-5	2	Искусственный интеллект в задачах обработки данных
ПК-5	2	Программная инженерия систем обработки локационной информации на ПЛИС
ПК-5	3	Эргономика взаимодействия "человек-машина"
ПК-5	3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-5	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-6	1	Программная инженерия систем управления на микроконтроллерах
ПК-6	1, 2, 3	Междисциплинарный проект
ПК-6	2	Искусственный интеллект в задачах обработки данных
ПК-6	2	Программная инженерия систем обработки локационной информации на ПЛИС
ПК-6	3	Эргономика взаимодействия "человек-машина"
ПК-6	3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-6	4	Практика производственная: Практика преддипломная

Форма обучения очная
Срок обучения 2 года
Квалификация МАГИСТР

Приложение 5: факультативные дисциплины (модули)
по образовательной программе
направление подготовки 11.04.01 Радиотехника
направленность (профиль) Локация объектов и сред

Страница 1 из 1
Год приема
2023

Факультативные дисциплины (модули):

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