

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени  
 Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"  
 Институт информационных технологий и радиоэлектроники



УТВЕРЖДАЮ  
 Ректор А.М. Саралидзе  
 от 30 сентября 2020 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

12.04.04

12.04.04 Биотехнические системы и технологии

Биомедицинская инженерия

Биомедицинские и электронные средства и технологии

Программа магистратуры:

Кафедра:

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Учебный год 2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 936 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	28.01.2016 г. № 40864
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИИ	

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД

Начальник УМУ

Директор

Зав. кафедрой

*[Signature]* / А.А. Панфилов/

*[Signature]* / И.П. Шейн/

*[Signature]* / А.А. Галкин/

*[Signature]* / К.В. Татмышевский/

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектно-конструкторский





№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс																			
			Академических часов					Контроль	Неделя	з.е.	Конт роль	Академических часов					Контроль	Неделя	з.е.	Конт роль	Академических часов					Конт роль	Неделя	з.е.	Конт роль													
			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр								
ИТОГО (с факультативами)			1080	1080	144	774	108	30	30	19	4/6	30	30	20	2/6	1080	1080	144	774	108	30	30	20	2/6	2160	2160	276	27	5.7	5.7	1080	198	54	144	774	108	30	30	40	60	60	
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1080	1080	144	774	108	30	30	17	2/3	30	30	17	2/3	1080	1080	144	774	108	30	30	17	2/3	2160	2160	276	27	5.7	5.7	1080	198	54	144	774	108	30	30	40	60	60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.-час/нед)			54	54	18	72	36	4	2							1080	1080	144	774	108	30	30			2160	2160	276	27	5.7	5.7	1080	198	54	144	774	108	30	30	40	60	60	
Аудиторная нагрузка			11.3	11.3	18	90	3	3								1080	1080	144	774	108	30	30			2160	2160	276	27	5.7	5.7	1080	198	54	144	774	108	30	30	40	60	60	
Контактная работа			11.3	11.3	18	90	3	3								1080	1080	144	774	108	30	30			2160	2160	276	27	5.7	5.7	1080	198	54	144	774	108	30	30	40	60	60	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>																																										
1	Б1.О.02	Иностраный язык в профессиональной сфере	1080	1080	144	774	108	30	30	17	2/3	30	30	17	2/3	1080	1080	144	774	108	30	30	17	2/3	2160	2160	276	27	5.7	5.7	1080	198	54	144	774	108	30	30	40	60	60	
2	Б1.О.03	Методика экспериментальных исследований	72	54	18	54	18	2							72	54	18	54	18	2																						
3	Б1.В.01	Методы и алгоритмы обработки и анализа биомедицинских сигналов и изображений	144	36	18	18	72	36	4						144	36	18	18	72	36	4																					
4	Б1.В.ДВ.01.01	Разработка и идентификация математических моделей	108	18		18	90	3							108	18		18	90	3																						
5	Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование	180	36	18	18	108	36	5						180	36	18	18	108	36	5																					
6	Б1.В.ДВ.02.01	Основы теории распознавания образов	180	36	18	18	108	36	5						180	36	18	18	108	36	5																					
7	Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизация экспериментальных исследований	144	36	18	18	72	36	4						144	36	18	18	72	36	4																					
8	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные технологии обработки и анализа медико-экологических данных	108	18		18	90	3							108	18		18	90	3																						
9	Б1.В.ДВ.03.02	Системы поддержки принятия врачебных решений	108	18		18	90	3							108	18		18	90	3																						
10	Б2.В.01(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	108	18		18	90	3							108	18		18	90	3																						
11	Б2.В.02(П)	Производственная (проектно-конструкторская) практика	108	18		18	90	3							108	18		18	90	3																						
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																																										
Эк(3) Эк(3) Эк(3) Эк(2)																																										
<b>ПРАКТИКИ</b>																																										
Эк(3) Эк(3) Эк(2)																																										
756																																										
3аО																																										
21																																										
14																																										
756																																										
3аО																																										
21																																										
14																																										
756																																										
324																																										
9																																										
6																																										
216																																										
6																																										
4																																										
216																																										
6																																										
4																																										
108																																										
3																																										
2																																										
108																																										
3																																										
2																																										
8																																										
5/6																																										
1																																										
8																																										
5/6																																										
9																																										
5/6																																										



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.О.01	Методология научных исследований	УК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.О.02	Иностраный язык в профессиональной сфере	УК-4; УК-5
Б1.О.03	Методика экспериментальных исследований	УК-1; ПК-3
Б1.О.04	Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии	УК-1; УК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.05	Биотехнические системы и технологии	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.О.06	Защита объектов интеллектуальной собственности	ОПК-2; ПК-1
Б1.О.07	Разработка и оформление научно-технической и проектно-конструкторской документации	УК-2; УК-3; ПК-4
Б1.О.08	Исторические и социокультурные основы возникновения и развития техники	УК-1; УК-5; ОПК-1
Б1.О.09	Схемотехническое проектирование электронных устройств	ПК-4
Б1.О.10	Микропроцессорная техника и интеллектуальные системы	ПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-3; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Методы и алгоритмы обработки и анализа биомедицинских сигналов и изображений	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Разработка и идентификация математических моделей	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование биотехнических систем	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Основы теории распознавания образов	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизация экспериментальных исследований	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные технологии обработки и анализа медико-экологических данных	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Системы поддержки принятия врачебных решений	ОПК-3; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-3
Б2.О.01(У)	Учебная (проектно-конструкторская) практика	УК-1; УК-3; ПК-1; ПК-3
Б2.О.02(П)	Производственная (преддипломная) практика	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	УК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02(П)	Производственная (проектно-конструкторская) практика	УК-3; ПК-2; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '12.04.04\_БТсм-2020.plx', код направления 12.04.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
БЗ.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	УК-4; УК-5; ПК-1
ФТД.01	Иностраннный язык делового общения	УК-4; УК-5; ПК-1