

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 04.07.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

09.06.01

Наименование направления: Информатика и вычислительная техникаНаправленность программы: Математическое моделирование, численные методы и комплексы программКафедра: МатематикиИнститут: Институт экономики и социальных технологий

Квалификация: <u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок получения образования: <u>4г</u>

Год начала подготовки (по учебному плану)	<u>2018</u>
Учебный год	<u>2019-2020</u>
Образовательный стандарт (ФГОС)	<u>№ 875 от 30.07.2014</u>

+	<u>Виды профессиональной деятельности</u>
+	научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям
+	преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научной работе	<u>[Подпись]</u> / А. Г. Макаров/
Начальник учебного управления	<u>[Подпись]</u> / Н. С. Климова/
Директор института	<u>[Подпись]</u> / С. Ю. Иванова/
Заведующий кафедрой	<u>[Подпись]</u> / Н. Н. Рожков/
Специалист по учебно-методической работе	<u>[Подпись]</u> / Е. Б. Николаева/

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор,
проректор по
учебной работе

[Подпись] А. Е. Рудин

"14" 08 / 2019 г.

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов							Курс 3											Закреп. л/неделя	Код				
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат		Факт	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек.	Пр.	СР	Конт роль	Сем. 5					Сем. 6										
															з.е.	Итого	Конт	Ауд.	Лек.	Пр.	СР	Конт роль	з.е.	Итого			Конт	Ауд.	Лек.	Пр.
Блок 1. «Дисциплины (модули)»																														
Базовая часть																														
61.Б.01	История и философия науки	2	2		2	4	144	64	64	32	32	44	36																34	
61.Б.02	Иностранный язык	2	12		2	5	180	98	98		98	64	18																19	
						9	324	162	162	32	130	108	54																	
Вариативная часть																														
61.В.01	Защита авторских прав в процессе проектирования, изготовления и эксплуатации изделий		1			2	72	34	34	34		38																	20	
61.В.02	Современные информационные технологии		1			2	72	34	34	17	17	38																	36	
61.В.03	Педагогика высшей школы		3			2	72	36	36	36		36																	35	
61.В.04	Педагогическая психология		4			2	72	36	36	36		36																	35	
61.В.05	История педагогики		4			3	108	36	36	36		72																	35	
61.В.06	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	6				5	180	48	48	32	16	96	36								5	180	48	48	32	16	96	36	26	
61.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору 61.В.ДВ.1		3			5	180	63	63	21	42	117																		
61.В.ДВ.01.01	Математические модели принятия решений в условиях неопределенности		3			5	180	63	63	21	42	117																	26	
61.В.ДВ.01.02	Методы многомерного статистического анализа		3			5	180	63	63	21	42	117																	26	
						21	756	287	287	212	75	433	36																	
						30	1080	449	449	244	205	541	50																	
Блок 2. «Практики»																														
Вариативная часть																														
62.В.01(П)	Педагогическая практика			4		6	216					216																	26	
62.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			5		6	216					216		6	216														26	
						12	432					432		6	216															
						12	432					432		6	216															
Блок 3. «Научные исследования»																														
Вариативная часть																														
63.В.01(И)	Научно-исследовательская деятельность			24678		95	3420	72	72		72	3348		12	432	9	9		9	423		13	468	9	9		9	459	26	
63.В.02(И)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			24678		94	3384	72	72		72	3312		12	432	9	9		9	423		12	432	9	9		9	423	26	
						189	6804	144	144		144	6660		24	864	18	18		18	846		25	900	18	18		18	882		
						189	6804	144	144		144	6660		24	864	18	18		18	846		25	900	18	18		18	882		
Блок 4. «Государственная итоговая аттестация»																														
Базовая часть																														
64.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				3	108					99	9																26	
64.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8				6	216					216																	26	
						9	324					315	9																	
						9	324					315	9																	
ФТД. Факультативы																														
Вариативная часть																														
ФТД.В.01	Обработка и анализ экспериментальной информации		3			5	180	63	63	21	42	117																	20	
						5	180	63	63	21	42	117																		
						5	180	63	63	21	42	117																		

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.05	История педагогики	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.В.04	Педагогическая психология	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.В.06	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.В.02	Современные информационные технологии	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Обработка и анализ экспериментальной информации	
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели принятия решений в условиях неопределенности	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-5	способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	ОПК
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
ОПК-6	способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	ОПК
Б1.В.01	Защита авторских прав в процессе проектирования, изготовления и эксплуатации изделий	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-7	владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.В.01	Защита авторских прав в процессе проектирования, изготовления и эксплуатации изделий	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.В.03	Педагогика высшей школы	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-1	владение современными методами построения и анализа математических моделей, возникающих при решении естественнонаучных задач, а также методами разработки и реализации алгоритмов их решения на основе фундаментальных знаний в области математики и информатики	ПК
Б1.В.06	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-2	аналитические и приближенные методы их исследования, выполнять реализацию эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели принятия решений в условиях неопределенности	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы многомерного статистического анализа	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-3	способность планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива	ПК
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-4	способность осуществлять разработку образовательных программ и учебно-методических материалов	ПК
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-2; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-8; ПК-1; ОПК-3; ПК-2; УК-6; УК-1; ОПК-1
Б1.Б	Базовая часть	УК-2; УК-1; УК-4; УК-3
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-1; УК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-3; УК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-8; УК-6; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-3; ПК-2; ПК-1; УК-1; ОПК-1
Б1.В.01	Защита авторских прав в процессе проектирования, изготовления и эксплуатации изделий	ОПК-6; ОПК-7
Б1.В.02	Современные информационные технологии	ОПК-2
Б1.В.03	Педагогика высшей школы	ОПК-8
Б1.В.04	Педагогическая психология	УК-6
Б1.В.05	История педагогики	УК-1
Б1.В.06	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели принятия решений в условиях неопределенности	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Методы многомерного статистического анализа	ПК-2
Б2	Блок 2 «Практики»	ПК-4; УК-5; УК-6; ПК-2; ОПК-4
Б2.В	Вариативная часть	ПК-4; УК-5; УК-6; ПК-2; ОПК-4
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	УК-5; ПК-4
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	УК-6; ОПК-4; ПК-2
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	УК-1; ПК-3; ОПК-5
Б3.В	Вариативная часть	УК-1; ПК-3; ОПК-5
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	УК-1; ПК-3
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-5
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	УК-6; УК-5; ОПК-2; ОПК-1; УК-4; ОПК-5; УК-2; УК-3; УК-1; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3; ОПК-8; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-6
Б4.Б	Базовая часть	УК-6; УК-5; ОПК-2; ОПК-1; УК-4; ОПК-5; УК-2; УК-3; УК-1; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3; ОПК-8; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-6
Б4.Б.01(Г)	Государственный экзамен	ПК-1; ОПК-5; УК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-2
Б4.Б.02(Д)	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-2; УК-3; УК-1; УК-5; УК-4; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3; ОПК-6; ОПК-4; ОПК-8; ОПК-7
ФТД	Факультативы	ОПК-2
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-2
ФТД.В.01	Обработка и анализ экспериментальной информации	ОПК-2

Изменения в учебном плане:

1. Титульный лист:

- наименование ВУЗа;
- год начала подготовки и учебный год;
- должность первого проректора, проректора по учебной работе;
- номер и дата протокола утверждения плана.

2. График учебного процесса:

- в 8 сем. установлено 3 нед. сессии вместо 1.

3. Учебный план:

В Блоке 3 "Научные исследования" (Научно-исследовательская деятельность и Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук) изменилось распределение зачетных единиц между семестрами за счет самостоятельной работы, также добавлены зачеты с оценкой в 7 семестре в оба раздела Блока 3.