

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 11.10.2023 20:23:42
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16ff3c0ce536f0f6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 29.06.2020



09.06.01

Направление подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

направленность "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)"

Составлен на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Кафедра: Вычислительной техники

Отдел: аспирантуры и докторантуры

Квалификация (степень): <u>Исследователь. Преподаватель-исследователь.</u>
Форма обучения: <u>очная</u>
Срок обучения: <u>4г</u>

Год начала подготовки 2020
Образовательный стандарт 875
30.07.2014

Виды профессиональной деятельности

- 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 науке и инновациям

 / Ларина О.Г./

Начальник ОПиАКВК

 / Милостная Н.А./

Зав. кафедрой ВТ

 / Титов В.С./

Курс 4	Семестр 7 [нед]												Семестр 8 [2 2/3 нед]					Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Код	Наименование										
																Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.								
83													108	3	-										
84													108	3	36				31	Программной инженерии	ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6				
87																									
89																									
90	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции									
Итого			СР	Ауд	Итого			СР	Ауд	Итого				ЗЕТ в нед.											
91						4		216			6														
92						4		216			6	36	1.50				31	Программной инженерии	ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6						
93																									
95																									
96	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции							
Итого																ЗЕТ в нед.									
97	4													-		50%									
98	2													36		50%		8	Вычислительной техники	ПК-1, 2; УК-2					
101	2													36		50%		8	Вычислительной техники	ПК-1, 2; УК-2					

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные нечетко-логические системы управления в промышленности
	Б1.В.ОД.6	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
	Б1.В.ДВ.1.1	Введение в теорию бифуркаций и хаотическую динамику систем автоматического управления
	Б1.В.ДВ.1.2	Математическое и алгоритмическое обеспечение автоматизированных технологических процессов
	Б1.В.ДВ.2.1	Исследование и проектирование систем управления технологическими процессами и производствами
	Б1.В.ДВ.2.2	Техническое обеспечение автоматизированных систем управления
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные нечетко-логические системы управления в промышленности
	Б1.В.ОД.6	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
	Б1.В.ДВ.1.1	Введение в теорию бифуркаций и хаотическую динамику систем автоматического управления
	Б1.В.ДВ.1.2	Математическое и алгоритмическое обеспечение автоматизированных технологических процессов
	Б1.В.ДВ.2.1	Исследование и проектирование систем управления технологическими процессами и производствами
	Б1.В.ДВ.2.2	Техническое обеспечение автоматизированных систем управления
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б1.В.ОД.6	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ОПК-5	способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
	Б1.В.ОД.2	Профессиональный иностранный язык
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ОПК-6	способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
	Б1.В.ОД.2	Профессиональный иностранный язык
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации

	Индекс	Содержание
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ОПК-7	владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.2	Профессиональный иностранный язык
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.2	Профессиональный иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	ПК-1	способностью владеть теоретическими основами, методами и алгоритмами интеллектуализации решения прикладных задач при построении АСУ широкого назначения
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные нечетко-логические системы управления в промышленности
	Б1.В.ОД.6	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Программирование промышленных контроллеров
	ФТД.2	Программирование человеко-машинного интерфейса
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	ПК-2	способностью владеть методологией, научными основами и формализованными методами построения автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами
	Б1.В.ОД.6	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
	Б1.В.ДВ.2.1	Исследование и проектирование систем управления технологическими процессами и производствами
	Б1.В.ДВ.2.2	Техническое обеспечение автоматизированных систем управления
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Программирование промышленных контроллеров
	ФТД.2	Программирование человеко-машинного интерфейса
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	ПК-3	способностью владеть теоретическими основами и методами математического моделирования организационно-технологических систем и комплексов, функциональных задач и объектов управления и их алгоритмизацией
	Б1.В.ОД.6	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
	Б1.В.ДВ.1.1	Введение в теорию бифуркаций и хаотическую динамику систем автоматического управления
	Б1.В.ДВ.1.2	Математическое и алгоритмическое обеспечение автоматизированных технологических процессов
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12	ПК-4	способностью владеть теоретическими основами, методами и алгоритмами диагностирования (определения работоспособности, поиск неисправностей и прогнозирования) автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.6	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
13	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
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б1.В.ОД.6	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
14	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
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Программирование промышленных контроллеров
	ФТД.2	Программирование человеко-машинного интерфейса
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
15	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.2	Профессиональный иностранный язык
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
16	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.2	Профессиональный иностранный язык
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
17	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

	Индекс	Содержание
18	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Кэф.	Семестры
			Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя								
				Всего	Контакт (по уч. зан.)							Всего	Контакт (по уч. зан.)							Всего	Контакт (по уч. зан.)													
			Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле		Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле		Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле		Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле						
ИТОГО			1080						30	21	1080						30	21	2160						60	42								
ИТОГО по ООП (без факультативов)			1080						30	21	1080						30	21	2160						60	42								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)			39.3								51.5								45.5															
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с расср. практ. и НИР (час/год)			54								126								90															
ДИСЦИПЛИНЫ			Δ 54							ТО: 3 2/3	Δ 54						Δ 36	ТО: 7	Δ 108						Δ 36	ТО: 10 2/3								
(Пределное)			198							ТО*: 3 2/3	486						108	ТО*: 7	684						108	ТО*: 10 2/3								
(План)			144	54	18		36	90	4	432	126	36		90	324	72	12	576	180	54		126	324	72	16									
1	Б1.Б.1	История и философия науки							Экз	144	36	18		18	72	36	4	Экз	144	36	18		18	72	36	4		50	2					
2	Б1.Б.2	Иностранный язык							Экз	180	54			54	90	36	6	Экз	180	54			54	90	36	6		13	2					
3	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности	Экз	72	36	18		18	36									Экз	72	36	18		18	36		2		50	1					
4	Б1.В.ОД.2	Профессиональный иностранный язык	Экз	72	18			18	54									Экз	72	18			18	54		2		13	1					
5	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика								Экз	108	36	18		18	72		3	Экз	108	36	18		18	72		3		63	2				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2)							Экз(2) Экз							Экз(2) Экз(3)																	
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ» (План)			936						26	17 1/3	648						18	12	1584						44	29 1/3								
научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			Экз	936						26	17 1/3	Экз	648						18	12	Экз(2)	1584						44	29 1/3		12345678			
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																																		
КАНИКУЛЫ									2								8									10								

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Кэф.	Семестры		
			Контроль	Часов						СЕТ	Неделя	Контроль	Часов						СЕТ	Неделя	Контроль	Часов						СЕТ	Неделя							
				Всего	Контакт. (по уч. зан.)								Всего	Контакт. (по уч. зан.)								Всего	Контакт. (по уч. зан.)													
				Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле					Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле					Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле										
ИТОГО				864							24	16		1296							36	25		2160							60	41				
ИТОГО по ООП (без факультативов)				864							24	16		1296							36	25		2160							60	41				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)				54										30.9										42.5												
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с расср. практ. и НИР (час/год)				36										36										36												
ДИСЦИПЛИНЫ			(Д)	72								ТО: 1 1/3		Δ 54								ТО: 2 1/3		Δ 54								ТО: 3 2/3				
			(Предельное)	72								ТО*: 1 1/3		126								ТО*: 2 1/3		198								ТО*: 3 2/3				
			(План)	72	36	18		18	36		2		72	36	18		18	36		2		144	72	36		36	72		4							
1	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации										2*	72	36	18		18	36		2		2*	72	36	18		18	36		2		60	4			
2	Б1.В.ОД.5	Исследование систем управления										2*	72	36	18		18	36		2		2*	72	36	18		18	36		2		8	3			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк										Эк										Эк(2)												
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»			(План)	792							22	14 2/3		1224							34	22 2/3		2016							56	37 1/3				
научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени			Эк	792							22	14 2/3	Эк	1224							34	22 2/3	Эк(2)	2016							56	36		12345678		
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																																				
КАНИКУЛЫ																																			11	

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Кэф.	Семестры
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт. (по уч. зан.)								Всего	Контакт. (по уч. зан.)								Всего	Контакт. (по уч. зан.)											
			Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле				Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле				Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле				Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле			
ИТОГО				864						24	16		1440						40	27		2304						64	43					
ИТОГО по ООП (без факультативов)				864						24	16		1296						36	27		2160						60	43					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/год)				54									50.4									52.3												
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с распр. практи. и НИР (час/год)				36									36									36												
ДИСЦИПЛИНЫ				108						ТО: 2 ТО*: 2 Э:			270						ТО: 5 ТО*: 5 Э:				378						ТО: 7 ТО*: 7 Э:					
				108	36	18	18	72	3		252	108	54	54	144	7		360	144	72	72	216	10											
1	Б1.В.ДВ.1.1	Введение в теорию бифуркаций и нелинейную динамику систем автоматического управления	2к	108	36	18	18	72	3								2к	108	36	18	18	72	3							8	5			
2	Б1.В.ДВ.1.2	Математические и алгоритмические обеспечение автоматизированных технологических процессов	2к	108	36	18	18	72	3								2к	108	36	18	18	72	3							8	5			
3	Б1.В.ДВ.2.1	Исследование и проектирование систем управления технологическими процессами и производством								2к	108	36	18	18	72	3		2к	108	36	18	18	72	3						8	6			
4	Б1.В.ДВ.2.2	Техническое обеспечение автоматизированных систем управления								2к	108	36	18	18	72	3		2к	108	36	18	18	72	3						8	6			
5	ФТД.1	Программирование промышленных контроллеров								2к	72	36	18	18	36	2		2к	72	36	18	18	36	2						8	6			
6	ФТД.2	Программирование человеко-машинного интерфейса								2к	72	36	18	18	36	2		2к	72	36	18	18	36	2						8	6			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				За ЗаО							За ЗаО							За(2) ЗаО(2)																
БЛОК 2 «ПРАКТИКИ» (План)				216						6	4		216						6	4		432						12	8					
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)			ЗаО	216						6	4	ЗаО	216						6	4	ЗаО(2)	432						12	8		36			
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ» (План)				540						15	10		972						27	18		1512						42	28					
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			За	540						15	10	За	972						27	18	За(2)	1512						42	28		12345678			
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																																		
КАНИКУЛЫ										2							7							9										

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Кэф.	Семестры			
			Контроль	Часов						СЕТ	Неделя	Контроль	Часов						СЕТ	Неделя	Контроль	Часов						СЕТ	Неделя								
				Всего	Контакт. (по уч. зан.)								Всего	Контакт. (по уч. зан.)								Всего	Контакт. (по уч. зан.)														
				Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле					Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле					Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле											
ИТОГО				864							24	16		1296							36	25		2160							60	41					
ИТОГО по ООП (без факультативов)				864							24	16		1296							36	25		2160							60	41					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/год)														40.5										20.3													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/год)														36										18													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/год)														54										27													
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с расср. практ. и НИР (час/год)														54										27													
ДИСЦИПЛИНЫ														Δ 54							Δ 18			Δ 54							Δ 18						
														198							54			198							54						
														144	54	36	18	54	36	4				144	54	36	18	54	36	4							
1	Б1.В.04.6	Автоматизация и управление биологическими процессами и производствами										Эк	144	54	36	18	54	36	4			Эк	144	54	36	18	54	36	4			31	8				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				ЗэО										Эк(2) ЗэО										Эк(2) ЗэО(2)													
БЛОК 2 «ПРАКТИКИ» (План)				216							6	4		216							6	4		432							12	8					
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)				ЗэО	216							6	4		ЗэО	216							6	4		Эк(2)	432							12	8		78
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ» (План)				648							18	12		612							17	11 1/3		1260							35	23 1/3					
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук				Зэ	648							18	12		ЗэО	612							17	11 1/3		Зэ ЗэО	1260							35	23 1/3		12345678
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																																					
Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																																					
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА С (План)																																					
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)																																					
КАНИКУЛЫ																																					

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого				244	244	244	60	30	30	60	24	36	64	24	40	60	24	36
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	30	30	60	24	36	60	24	36	60	24	36
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	28.5%	30	30	30	16	4	12	4	2	2	6	3	3	4		4
Базовая часть				9	9	9	9		9									
Вариативная часть				21	21	21	7	4	3	4	2	2	6	3	3	4		4
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	44	26	18	56	22	34	54	21	33	47	24	23
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	24	24	24							12	6	6	12	6	6
Базовая часть																		
Вариативная часть				24	24	24							12	6	6	12	6	6
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	177	177	177	44	26	18	56	22	34	42	15	27	35	18	17
Базовая часть																		
Вариативная часть				177	177	177	44	26	18	56	22	34	42	15	27	35	18	17
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Базовая часть				9	9	9										9		9
Вариативная часть																		
Факультативы				4	4	4							4		4			
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					42.86%												
	в интерактивной форме					0%												
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					46.5	-	39.3	51.5	-	54	30.9	-	54	50.4	-		40.5
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					36	-		36	-			-			-		36
	в период гос. экзаменов					54	-			-			-			-		54
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					54	-	54	126	-	36	36	-	36	36	-		54
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2		2							2		2
	ЗАЧЕТЫ (За)						3	2	1	2	1	1	2	1	1			
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												2	1	1	2	1	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
	РЕФЕРАТЫ (Реф)																	
	ЭССЕ (Эс)																	
РГР (РГР)																		

Вид работы	Каф.	Асп.	Часов на аспиранта	Трудоемкость
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Асп.	Часов на асп.	Трудоемкость
Председатель ГЭК (ВКР)			1.00	
Члены ГЭК (ВКР)				
1			0.50	
2			0.50	
3			0.50	
4			0.50	
5			0.50	
6			0.50	
7			0.50	
8			0.50	
Секретарь ГЭК (ВКР)				
Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)				

	Комиссия №1			
	Каф.	Асп.	Часов на асп. /на гр.	Трудоем кость
Председатель ГЭК			1.00	
Лекции (час. на гр.)		-		
Члены ГЭК				
1			0.50	
2			0.50	
3			0.50	
4			0.50	
5			0.50	
6			0.50	
7			0.50	
8			0.50	
Дежурство				
1				
2				
Секретарь ГЭК				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Код	Наименование кафедры
1	Автомобилей и автомобильного хозяйства (Автомобили, транспортные системы и процессы)
2	Административного и трудового права
3	Архитектуры, градостроительства и графики
4	Биомедицинской инженерии
5	Экономики, управления и аудита (Бухгалтерского учета, анализа и аудита)
6	Водоснабжения и охраны водных ресурсов (40- Теплогазоводоснабжения)
7	Высшей математики
8	Вычислительной техники
9	Горного дела и обогащения полезных ископаемых (53 - Экспертизы и управления недвижимостью, горн..
10	Городского дорожного строительства и строительной механики
11	Гражданского права
12	Дизайна и технологий легкой промышленности (47- Стандартизации, метрологии, управления качеством,..
13	Иностранных языков
14	Информатики и прикладной математики (31- Программной инженерии)
15	Информационных систем и технологий
16	Истории государства и права (39 - Теории и истории государства и права)
17	Истории и социально-культурного сервиса
18	Информационной безопасности
19	Конституционного права
20	Конструирования и технологии электронно-вычислительных средств (35-Космического приборостроения и..
21	Физического воспитания
22	Материаловедения и сварочного производства (23- Машиностроительных технологий и оборудования)
23	Машиностроительных технологий и оборудования
24	Экономической безопасности и налогообложения
25	Начертательной геометрии и инженерной графики (3-Архитектуры, градостроительства и графики)
26	Общей и неорганической химии (62- Фундаментальной химии и химической технологии)
27	Общетеоретических дисциплин
28	Органической и аналитической химии (62- Фундаментальной химии и химической технологии)
29	Охраны труда и окружающей среды
30	Педагогики и психологии (63 - Коммуникологии и психологии)
31	Программной инженерии
32	Промышленного и гражданского строительства
33	Региональной экономики и менеджмента
34	Таможенного дела и мировой экономики
35	Космического приборостроения и систем связи
36	Теоретической и экспериментальной физики (61-Общей и прикладной физики)
37	Механики, мехатроники и робототехники
38	Теоретической и прикладной лингвистики
39	Теории и истории государства и права
40	Теплогазоводоснабжения
41	Товароведения, технологии и экспертизы товаров
42	Товароведения и экспертизы товаров (41-Товароведения, технологии и экспертизы товаров)
43	Финансового права, конституционного, гражданского и административного судопроизводства
44	Уголовного права
45	Уголовного процесса и криминалистики
46	Управления инновациями (59-Экономики, управления и политики)
47	Стандартизации, метрологии, управления качеством, технологии и дизайна (Управления качеством, ..
48	Физики (61 -Общей и прикладной физика)
49	Физической химии и химической технологии (62- Фундаментальной химии и химической технологии)
50	Философии и социологии
51	Финансов и кредита
52	Экономики и управления (59- Экономики, управления и политики)
53	Экспертизы и управления недвижимостью, горного дела
54	Электроснабжения
55	Вокального искусства
56	Государственной политики и международных отношений (57- Международных отношений и государственно..
57	Международных отношений и государственного управления
58	Нанотехнологий, общей и прикладной физики (Нанотехнологий и инженерной физики)
59	Экономики, управления и политики (5- Экономики, управления и аудита)
60	Уникальных зданий и сооружений
61	Общей и прикладной физики (58- Нанотехнологий, общей и прикладной физики)
62	Фундаментальной химии и химической технологии
63	Коммуникологии и психологии

Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам																
ЗЕТ	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
Итого	60				60				64				60			
Всего	30		30		24		36		24		40		24		36	
1	Б1.В.ОД.1 Методология науки и образовательной деятельности [За]	2	Б1.Б.1 История и философия науки [Экз]	4	Б1.В.ОД.5 Автоматизированные нечетко-логические системы управления в промышленности [За]	2	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации [За]	2	Б1.В.ДВ.1.1 Введение в теорию бифуркаций и хаотическую динамику систем автоматического управления [За] (Математическое и алгоритмическое обеспечение автоматизированных технологических процессов)	3	Б1.В.ДВ.2.1 Исследование и проектирование систем управления технологическими процессами и производствами [За] (Техническое обеспечение автоматизированных систем управления)	3	Б1.В.ОД.6 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами [Экз]	4		
2															Блок 2 «Практики» [ЗаО]	6
3	Б1.В.ОД.2 Профессиональный иностранный язык [За]	2	Б1.Б.2 Иностранный язык [Экз]	5	Блок 3 «Научные исследования»	22	Блок 3 «Научные исследования»	15	Блок 2 «Практики» [ЗаО]	6	Блок 2 «Практики» [ЗаО]	6	Блок 3 «Научные исследования»	18		
4															Блок 3 «Научные исследования»	26
5	Б1.В.ОД.3 Психология и педагогика [За]	3	Блок 3 «Научные исследования»	18	Блок 3 «Научные исследования»	34	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	17		
6															Блок 3 «Научные исследования»	26
7	Блок 3 «Научные исследования»	26	Блок 3 «Научные исследования»	18	Блок 3 «Научные исследования»	34	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	17		
8															Блок 3 «Научные исследования»	26
9	Блок 3 «Научные исследования»	26	Блок 3 «Научные исследования»	18	Блок 3 «Научные исследования»	34	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	17		
10															Блок 3 «Научные исследования»	26
11	Блок 3 «Научные исследования»	26	Блок 3 «Научные исследования»	18	Блок 3 «Научные исследования»	34	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	17		
12															Блок 3 «Научные исследования»	26
13	Блок 3 «Научные исследования»	26	Блок 3 «Научные исследования»	18	Блок 3 «Научные исследования»	34	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	17		
14															Блок 3 «Научные исследования»	26
15	Блок 3 «Научные исследования»	26	Блок 3 «Научные исследования»	18	Блок 3 «Научные исследования»	34	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	17		
16															Блок 3 «Научные исследования»	26
17	Блок 3 «Научные исследования»	26	Блок 3 «Научные исследования»	18	Блок 3 «Научные исследования»	34	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	17		
18															Блок 3 «Научные исследования»	26
19	Блок 3 «Научные исследования»	26	Блок 3 «Научные исследования»	18	Блок 3 «Научные исследования»	34	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	17		
20															Блок 3 «Научные исследования»	26
21	Блок 3 «Научные исследования»	26	Блок 3 «Научные исследования»	18	Блок 3 «Научные исследования»	34	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	17		
22															Блок 3 «Научные исследования»	26
23	Блок 3 «Научные исследования»	26	Блок 3 «Научные исследования»	18	Блок 3 «Научные исследования»	34	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	17		
24															Блок 3 «Научные исследования»	26
24	Блок 3 «Научные исследования»	26	Блок 3 «Научные исследования»	18	Блок 3 «Научные исследования»	34	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	27	Блок 3 «Научные исследования»	17		

Примечание Учебный план аспирантов '6 Информатика и вычислительная техника 09.06.01 профиль Автоматизация на 4 года очн 2020.plax', код направления 09.06.01, год начала подготовки 2020

--