

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный технический университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 31.08.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.01

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа "Интеллектуальные технологии автоматизированного проектирования и управления"

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	№ 896н от 18.11.2014 г.
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	№ 809н от 28.10.2014 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе / А.И. Колосов /

Начальник управления качества образования / И.Н. Крючкова /

Начальник учебно-методического управления / Л.П. Мышовская /

Декан факультета информационных технологий и компьютерной безопасности / П.Ю. Гусев /

Заведующий кафедрой систем автоматизированного проектирования и информационных систем / Я.Е. Львович /



УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора

Д.К. Проскурин

"31" августа 2021 г.

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	17 2/6	19	36 2/6	17 3/6		17 3/6	53 5/6
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	1	2 2/6	1		1	3 2/6
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика					14	14	14
Пд	Преддипломная практика					2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	2	5	7	1	8 1/6	9 1/6	16 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	4 4/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22 1/6	29 5/6	52	21	31	52	104

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов										Курс 1													
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [17 2/6 нед]							Семестр 2				
																			з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр
Блок 1.Дисциплины (модули)							81	2916	948	320	504	124				1788	180	20	24	864	72	126	90	504	72	30	1080	140	180	8	16
Обязательная часть							39	1404	454	110	220	124				824	126		24	864	72	126	90	504	72	7	252	20	40		16
Б1.О.01	Социальные коммуникации		1				4	144	36	18		18				108			4	144	18		18	108							
Б1.О.02	Деловой иностранный язык		1				4	144	36			36				108			4	144			36	108							
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство		1				4	144	36	18		18				108			4	144	18		18	108							
Б1.О.04	Проектная деятельность		123				6	216	52			52				164			2	72			18	54		2	72			16	
Б1.О.05	Интеллектуальные системы	1				1	5	180	90	18	72					54	36		5	180	18	72		54	36						
Б1.О.06	Управление вычислительными системами и сетями	12				1	10	360	132	38	94					165	63		5	180	18	54		72	36	5	180	20	40		
Б1.О.07	Управление жизненным циклом программного обеспечения	3					6	216	72	18	54					117	27														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							42	1512	494	210	284					964	54	20							23	828	120	140	8		
Б1.В.01	Модели и методы системного анализа		2				3	108	40	20	20					68									3	108	20	20			
Б1.В.02	Поисковые методы оптимального проектирования			2			4	144	40	20	20					104									4	144	20	20			
Б1.В.03	Технологии моделирования сложных систем		2			2	3	108	40	20	20					68									3	108	20	20			
Б1.В.04	Модели представления и анализа данных			2			4	144	40	20	20					104		8							4	144	20	20	8		
Б1.В.05	Системы поддержки принятия решений		3			3	3	108	54	18	36					54		12													
Б1.В.06	Методы машинного обучения			3			4	144	36	18	18					108															
Б1.В.07	Системная и программная инженерия	2				2	5	180	60	20	40					93	27								5	180	20	40			
Б1.В.08	Проектирование распределенных автоматизированных систем	3				3	5	180	54	18	36					99	27														
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			2			4	144	40	20	20					104									4	144	20	20			
Б1.В.ДВ.01.01	Нейронные сети и эволюционное моделирование			2			4	144	40	20	20					104									4	144	20	20			
Б1.В.ДВ.01.02	Нечёткое моделирование и управление			2			4	144	40	20	20					104									4	144	20	20			
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			3			4	144	36	18	18					108															
Б1.В.ДВ.02.01	Интегрированные системы проектирования и управления			3			4	144	36	18	18					108															
Б1.В.ДВ.02.02	Мультиагентные системы			3			4	144	36	18	18					108															
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		3				3	108	54	18	36					54															
Б1.В.ДВ.03.01	Инфокоммуникационные технологии		3				3	108	54	18	36					54															
Б1.В.ДВ.03.02	Управление IT-проектами		3				3	108	54	18	36					54															
Блок 2.Практика							30	1080	300				290	10	780			780						6	216						
Обязательная часть							27	972	270				262	8	702			702						6	216						
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			6	216	60				58	2	156			156							6	216					
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			4			6	216	60				58	2	156			156													
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика			4			6	216	60				58	2	156			156													
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа			4			9	324	90				88	2	234			234													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							3	108	30				28	2	78			78													
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			4			3	108	30				28	2	78			78													
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	324	30					30		294															
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	324	30					30		294															
ФТД.Факультативы							12	432	296	36	36	224				136			6	216	36	36	56	88		2	72				56

[illegible]

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов										Курс 1														
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [17 2/6 нед]							Семестр 2						
																			з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	
ФТД.01	Принятие решений в условиях неопределенности		1				2	72	36	18	18					36			2	72	18	18		36								
ФТД.02	Разработка Интернет-приложений		1				2	72	36	18	18					36			2	72	18	18		36								
ФТД.03	Русский язык как иностранный		123				8	288	224			224				64			2	72			56	16		2	72			56		
	Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)						120	4320	1278	320	504	124	290	40	780	2082	180	800	24	864	72	126	90	504	72	36	1296	140	180		16	
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																45.7					54		54								
	Контактная работа (акад.час/нед)																16.7							17								
	з.е. на курсах (без факультативов)																							60								

						Курс 2														Закрепленная кафедра					
2 [19 нед]						Семестр 3 [17 3/6 нед]							Семестр 4 [нед]												
СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Код	Наименование			
																					63	Систем автоматизированного проектирования и информационных			
																					63	Систем автоматизированного			
				16		4	144				112	32									34	Русского языка и межкультурной			
58	2	156		690	54	27	972	108	198		18	594	54	33	1188	232	38	624		294					
					54	52.5							54												
7.7					18.6																				
					60																				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.01	Модели и методы системного анализа	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б1.О.07	Управление жизненным циклом программного обеспечения	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б1.О.06	Управление вычислительными системами и сетями	
Б1.В.ДВ.03.01	Инфокоммуникационные технологии	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
Б1.О.05	Интеллектуальные системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
Б1.О.05	Интеллектуальные системы	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б1.О.06	Управление вычислительными системами и сетями	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
Б1.О.05	Интеллектуальные системы	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б1.О.07	Управление жизненным циклом программного обеспечения	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	ОПК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.06	Управление вычислительными системами и сетями	
Б1.О.07	Управление жизненным циклом программного обеспечения	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Способен производить предпроектные исследования, осуществлять формирование, документирование и сопровождение требований к функциям автоматизированных систем	ПК
Б1.В.07	Системная и программная инженерия	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен осуществлять планирование, организацию и управление аналитическими работами в ИТ-проекте	ПК
Б1.В.04	Модели представления и анализа данных	
Б1.В.06	Методы машинного обучения	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Принятие решений в условиях неопределенности	
ПК-2	Способен разрабатывать технические задания на создание автоматизированных систем, оценивать риски проекта	ПК
Б1.В.07	Системная и программная инженерия	
Б1.В.08	Проектирование распределенных автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Интегрированные системы проектирования и управления	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна автоматизированных систем	ПК
Б1.В.07	Системная и программная инженерия	
Б1.В.08	Проектирование распределенных автоматизированных систем	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-5	Способен выполнять работы по разработке и сопровождению автоматизированных систем, осуществлять планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу систем в эксплуатацию	ПК
Б1.В.03	Технологии моделирования сложных систем	
Б1.В.08	Проектирование распределенных автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Интегрированные системы проектирования и управления	
Б1.В.ДВ.03.01	Инфокоммуникационные технологии	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Разработка Интернет-приложений	
ПК-7	Способен применять перспективные методы и разрабатывать алгоритмы решения задач автоматизированного проектирования, управления и обработки информации	ПК
Б1.В.02	Поисковые методы оптимального проектирования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Технологии моделирования сложных систем	
Б1.В.04	Модели представления и анализа данных	
Б1.В.05	Системы поддержки принятия решений	
Б1.В.06	Методы машинного обучения	
Б1.В.ДВ.01.01	Нейронные сети и эволюционное моделирование	
Б1.В.ДВ.01.02	Нечёткое моделирование и управление	
Б1.В.ДВ.02.02	Мультиагентные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Управление IT-проектами	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Принятие решений в условиях неопределенности	
ФТД.02	Разработка Интернет-приложений	
ПК-6	Способен осуществлять разработку методик выполнения аналитических работ, методов анализа, синтеза и принятия решений	ПК
Б1.В.01	Модели и методы системного анализа	
Б1.В.02	Поисковые методы оптимального проектирования	
Б1.В.05	Системы поддержки принятия решений	
Б1.В.ДВ.01.01	Нейронные сети и эволюционное моделирование	
Б1.В.ДВ.01.02	Нечёткое моделирование и управление	
Б1.В.ДВ.02.02	Мультиагентные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Управление IT-проектами	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	Социальные коммуникации	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.04	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.05	Интеллектуальные системы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.06	Управление вычислительными системами и сетями	УК-4; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.07	Управление жизненным циклом программного обеспечения	УК-2; ОПК-6; ОПК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-6
Б1.В.01	Модели и методы системного анализа	УК-1; ПК-6
Б1.В.02	Поисковые методы оптимального проектирования	ПК-7; ПК-6
Б1.В.03	Технологии моделирования сложных систем	ПК-5; ПК-7
Б1.В.04	Модели представления и анализа данных	ПК-4; ПК-7
Б1.В.05	Системы поддержки принятия решений	ПК-7; ПК-6
Б1.В.06	Методы машинного обучения	ПК-4; ПК-7
Б1.В.07	Системная и программная инженерия	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.08	Проектирование распределенных автоматизированных систем	ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Нейронные сети и эволюционное моделирование	ПК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Нечёткое моделирование и управление	ПК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Интегрированные системы проектирования и управления	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Мультиагентные системы	ПК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Инфокоммуникационные технологии	УК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Управление IT-проектами	ПК-7; ПК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-6
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-6; ОПК-4; ПК-1; ПК-2

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-3
	Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5
	Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; ПК-4; ПК-7; ПК-6
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-6
	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-6
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-6
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-6
ФТД		Факультативы	УК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-7
ФТД.01		Принятие решений в условиях неопределенности	ПК-4; ПК-7
ФТД.02		Разработка Интернет-приложений	ПК-5; ПК-7
ФТД.03		Русский язык как иностранный	УК-4

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				114	142	132	68	30	38	64	31	33
	Итого по ОП (без факультативов)				110	130	120	60	24	36	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	26.1%	80	90	81	54	24	30	27	27	
Б1.О	Обязательная часть				38	48	39	31	24	7	8	8	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				42	52	42	23		23	19	19	
Б2	Практика	90%	10%	0%	21	31	30	6		6	24		24
Б2.О	Обязательная часть				18	28	27	6		6	21		21
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	13	3				3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
ФТД	Факультативы				4	12	12	8	6	2	4	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.9	-	45.7	54	-	52.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					17.7	-	16.7	17.7	-	18.6	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4		4	6	2	4
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						3	2	1	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.76%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						32.51%						