

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет"



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ануфриев Д.П.

20 / 18 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 19.11.18

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.02

Направление подготовки "Информационные системы и технологии"

Направ. (профиль): "Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре"

Кафедра: "Системы автоматизированного проектирования и моделирования"

Факультет: Инженерных систем и пожарной безопасности

Квалификация: магистр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 2г 4м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	организационно-управленческий
+	проектный
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт № 917 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор / Петрова И.Ю./

Начальник УМУ / Аксютин И.В./

Декан ФИСиПБ / Абуова Г.Б./

Зав. кафедрой САПРИМ / Хоменко Т.В./

Руководитель магистерской программой / Хоменко Т.В./

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад. часов				
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР
Считать в плане	Индекс	Наименование														
Блок 1. Дисциплины (модули)																
Обязательная часть																
+	Б1.О.01	Логика и методология науки	1						3	3	36	108	108	8	91	9
+	Б1.О.02	Иностранный язык	1	1				1	7	7	36	252	252	30	209	13
+	Б1.О.03	Специальные главы математики	1					1	5	5	36	180	180	26	145	9
+	Б1.О.04	Социальные и философские проблемы информационного общества	2						3	3	36	108	108	12	87	9
+	Б1.О.05	Системы поддержки принятия решений	1						4	4	36	144	144	14	121	9
+	Б1.О.06	Научная публицистика		2					3	3	36	108	108	12	92	4
+	Б1.О.07	Инженерия информационных систем	2				2		5	5	36	180	180	20	151	9
+	Б1.О.08	Модели информационных процессов и систем	2						5	5	36	180	180	16	155	9
+	Б1.О.09	Технологии проектирования информационных систем и технологий	2					2	5	5	36	180	180	20	151	9
+	Б1.О.10	Программная инженерия	3						5	5	36	180	180	14	157	9
+	Б1.О.11	Экономико-математические модели управления		1					3	3	36	108	108	14	90	4
+	Б1.О.12	Интеллектуальные системы и технологии	3					3	5	5	36	180	180	12	159	9
									53	53		1908	1908	198	1608	102
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
+	Б1.В.01	Базы данных (спецкурс)	1					1	7	7	36	252	252	36	207	9
+	Б1.В.02	Web-программирование (спецкурс)	2	2					5	5	36	180	180	32	135	13
+	Б1.В.03	Методы программной инженерии	2						3	3	36	108	108	16	83	9
+	Б1.В.04	Информационное моделирование зданий и сооружений	2						3	3	36	108	108	12	87	9
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		2					2	2		72	72	12	56	4
+	Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в науке и производстве		2					2	2	36	72	72	12	56	4
-	Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности		2					2	2	36	72	72	12	56	4
-	Б1.В.ДВ.01.03	Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии		2					2	2	36	72	72	12	56	4
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		1					4	4		144	144	20	120	4
+	Б1.В.ДВ.02.01	Архитектура современных информационных систем		1					4	4	36	144	144	20	120	4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Архитектура и программные модули информационной системы		1					4	4	36	144	144	20	120	4
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		2					2	2		72	72	4	64	4
+	Б1.В.ДВ.03.01	Информационно-измерительные и управляющие системы зданий		2					2	2	36	72	72	4	64	4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Интеллектуальные системы ресурсосбережения и безопасности в интеллектуальных зданиях		2					2	2	36	72	72	4	64	4
-	Б1.В.ДВ.03.03	Основы формирования доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья в "Умном городе"		2					2	2	36	72	72	4	64	4

+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	1					1	5	5		180	180	24	147	9
+	Б1.В.ДВ.04.01	Анализ и синтез информационных систем	1					1	5	5	36	180	180	24	147	9
-	Б1.В.ДВ.04.02	Концептуальное проектирование в информационных системах	1					1	5	5	36	180	180	24	147	9
									31	31		1116	1116	156	899	61
									84	84		3024	3024	354	2507	163

Блок 2.Практика

Обязательная часть

+	Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа			12				9	9	36	324	324	324		
+	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			23				12	12	36	432	432	432		
									21	21		756	756	756		

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика			1				3	3	36	108	108	108		
+	Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика			2				3	3	36	108	108	108		
									6	6		216	216	216		
									27	27		972	972	972		

Блок 3.Государственная итоговая аттестация

+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							9	9	36	324	324	36	288	
									9	9		324	324	36	288	
									9	9		324	324	36	288	

ФТД.Факультативы

+	ФТД.01	Международные информационные системы и защита интеллектуальной собственности			2				2	2	36	72	72	8	60	4
+	ФТД.02	Методология исследовательской и инновационной деятельности			2				2	2	36	72	72	8	60	4
									4	4		144	144	16	120	
									4	4		144	144	16	120	

Индекс	Наименование
Б1	Дисциплины (модули)
Б1.О	Обязательная часть
Б1.О.01	Логика и методология науки
Б1.О.02	Иностранный язык
Б1.О.03	Специальные главы математики
Б1.О.04	Социальные и философские проблемы информационного общества
Б1.О.05	Системы поддержки принятия решений
Б1.О.06	Научная публицистика
Б1.О.07	Инженерия информационных систем
Б1.О.08	Модели информационных процессов и систем
Б1.О.09	Технологии проектирования информационных систем и технологий
Б1.О.10	Программная инженерия
Б1.О.11	Экономико-математические модели управления
Б1.О.12	Интеллектуальные системы и технологии
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.01	Базы данных (спецкурс)
Б1.В.02	Web-программирование (спецкурс)
Б1.В.03	Методы программной инженерии
Б1.В.04	Информационное моделирование зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в науке и производстве
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.01.03	Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)
Б1.В.ДВ.02.01	Архитектура современных информационных систем
Б1.В.ДВ.02.02	Архитектура и программные модули информационной системы
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)
Б1.В.ДВ.03.01	Информационно-измерительные и управляющие системы зданий

Б1.В.ДВ.03.02	Интеллектуальные системы ресурсосбережения и безопасности в интеллектуальных зданиях
Б1.В.ДВ.03.03	Основы формирования доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья в "Умном городе"
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)
Б1.В.ДВ.04.01	Анализ и синтез информационных систем
Б1.В.ДВ.04.02	Концептуальное проектирование в информационных системах
Б2	Практика
Б2.О	Обязательная часть
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД	Факультативы
ФТД.01	Международные информационные системы и защита интеллектуальной собственности
ФТД.02	Методология исследовательской и инновационной деятельности

Формируемые компетенции

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; ПКo-1; ПКo-2; ПКo-3; ПКo-4; ПКo-5; ПКo-6; ПКo-7; ПКo-8; ПКo-9; ПКo-10; ПКр-11; ПКр-12; ПКр-13; ПКр-14; ПКр-15; ПКр-16; ПКр-17; ПКр-18

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; ПКo-1; ПКo-2; ПКo-3; ПКo-4; ПКo-5; ПКo-6; ПКo-7; ПКo-8; ПКo-9; ПКo-10

УК-1; УК-6; ОПК-1; ПКo-1

УК-4

ОПК-1; ОПК-7

УК-3; УК-5; УК-6

ОПК-2; ПКo-3

ОПК-3

ОПК-5; ОПК-6; ПКo-4; ПКo-5

ОПК-4; ОПК-7; ПКo-1

УК-2; ОПК-5; ОПК-8; ПКo-2

ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8; ПКo-7; ПКo-8

ОПК-1; ОПК-7; ПКo-6

ОПК-2; ПКo-9; ПКo-10

УК-6; ОПК-2; ПКo-2; ПКo-3; ПКo-6; ПКo-9; ПКр-11; ПКр-12; ПКр-13; ПКр-14; ПКр-15; ПКр-16; ПКр-17; ПКр-18

ОПК-2; ПКo-2

ПКo-6

ПКр-15; ПКр-16

ПКo-9

ПКo-3; ПКo-9

ПКo-3; ПКo-9

ПКo-3; ПКo-9

ПКo-3; ПКo-9

ПКр-14; ПКр-17

ПКр-14; ПКр-17

ПКр-14; ПКр-17

ПКр-12; ПКр-13

ПКр-12; ПКр-13

ПКр-12; ПКр-13
ПКр-12; ПКр-13
УК-6; ПКр-11; ПКр-18
УК-6; ПКр-11; ПКр-18
УК-6; ПКр-11; ПКр-18
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; ПКo-1; ПКo-2; ПКo-3; ПКo-4; ПКo-5; ПКo-6; ПКo-7; ПКo-8; ПКo-9; ПКo-10; ПКр-11; ПКр-12; ПКр-13; ПКр-14; ПКр-15; ПКр-16; ПКр-17; ПКр-18
УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКo-1; ПКo-2; ПКo-3; ПКo-4; ПКo-5; ПКo-6; ПКo-7; ПКo-8; ПКo-9; ПКo-10
УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПКo-1
УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПКo-2; ПКo-3; ПКo-4; ПКo-5; ПКo-6; ПКo-7; ПКo-8; ПКo-9; ПКo-10
УК-4; УК-5; УК-6; ПКр-11; ПКр-12; ПКр-13; ПКр-14; ПКр-15; ПКр-16; ПКр-17; ПКр-18
УК-4; ПКр-14; ПКр-17
УК-5; УК-6; ПКр-11; ПКр-12; ПКр-13; ПКр-15; ПКр-16; ПКр-18
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; ПКo-1; ПКo-2; ПКo-3; ПКo-4; ПКo-5; ПКo-6; ПКo-7; ПКo-8; ПКo-9; ПКo-10; ПКр-11; ПКр-12; ПКр-13; ПКр-14; ПКр-15; ПКр-16; ПКр-17; ПКр-18
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; ПКo-1; ПКo-2; ПКo-3; ПКo-4; ПКo-5; ПКo-6; ПКo-7; ПКo-8; ПКo-9; ПКo-10; ПКр-11; ПКр-12; ПКр-13; ПКр-14; ПКр-15; ПКр-16; ПКр-17; ПКр-18
УК-5; ПКр-12; ПКр-13; ПКр-18
УК-5; ПКр-18
ПКр-12; ПКр-13

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Логика и методология науки	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.09	Технологии проектирования информационных систем и технологий	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) 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.04	Социальные и философские проблемы информационного общества	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
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	Иностранный язык	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.04	Социальные и философские проблемы информационного общества	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Международные информационные системы и защита интеллектуальной собственности	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Логика и методология науки	
Б1.О.04	Социальные и философские проблемы информационного общества	
Б1.В.ДВ.04.01	Анализ и синтез информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Концептуальное проектирование в информационных системах	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная 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.01	Логика и методология науки	
Б1.О.03	Специальные главы математики	
Б1.О.11	Экономико-математические модели управления	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
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	Системы поддержки принятия решений	
Б1.О.10	Программная инженерия	

Б1.О.12	Интеллектуальные системы и технологии	
Б1.В.01	Базы данных (спецкурс)	
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.06	Научная публицистика	
Б2.О.01(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.08	Модели информационных процессов и систем	
Б2.О.01(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.07	Инженерия информационных систем	
Б1.О.09	Технологии проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.10	Программная инженерия	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;	ОПК
Б1.О.07	Инженерия информационных систем	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	ОПК
Б1.О.03	Специальные главы математики	
Б1.О.08	Модели информационных процессов и систем	
Б1.О.11	Экономико-математические модели управления	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
Б1.О.09	Технологии проектирования информационных систем и технологий	
Б1.О.10	Программная инженерия	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПКо-1	Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	ПК
Б1.О.01	Логика и методология науки	
Б1.О.08	Модели информационных процессов и систем	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	

Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПКо-2	Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации	ПК
Б1.О.09	Технологии проектирования информационных систем и технологий	
Б1.В.01	Базы данных (спецкурс)	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКо-3	Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения	ПК
Б1.О.05	Системы поддержки принятия решений	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в науке и производстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.03	Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКо-4	Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением	ПК
Б1.О.07	Инженерия информационных систем	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКо-5	Способен определять и выработать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса	ПК
Б1.О.07	Инженерия информационных систем	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКо-6	Способен тестировать и организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя, оценивать эргономику интерфейса в целом	ПК
Б1.О.11	Экономико-математические модели управления	
Б1.В.02	Web-программирование (спецкурс)	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКо-7	Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения	ПК
Б1.О.10	Программная инженерия	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКо-8	Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию	ПК
Б1.О.10	Программная инженерия	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКо-9	Способен разбираться в работе системного программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку системного программного обеспечения	ПК
Б1.О.12	Интеллектуальные системы и технологии	
Б1.В.04	Информационное моделирование зданий и сооружений	

Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в науке и производстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.03	Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКо-10	Способен выполнять доработку и развитие системного программного обеспечения, интеграцию частей системного программного обеспечения	ПК
Б1.О.12	Интеллектуальные системы и технологии	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПКр-11	Способен предлагать структуру и этапы использования информационных технологий, определять и обеспечивать применение информационных технологий требуемыми ресурсами и сервисами	ПК
Б1.В.ДВ.04.01	Анализ и синтез информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Концептуальное проектирование в информационных системах	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКр-12	Способен осуществлять общий контроль работы ИТ-кадров	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Информационно-измерительные и управляющие системы зданий	
Б1.В.ДВ.03.02	Интеллектуальные системы ресурсосбережения и безопасности в интеллектуальных зданиях	
Б1.В.ДВ.03.03	Основы формирования доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья в "Умном городе"	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Методология исследовательской и инновационной деятельности	
ПКр-13	Способен совместно с программистами работать над текстом технического задания создавать, выверять и учитывать замечания программистов на создаваемую методическую документацию	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Информационно-измерительные и управляющие системы зданий	
Б1.В.ДВ.03.02	Интеллектуальные системы ресурсосбережения и безопасности в интеллектуальных зданиях	
Б1.В.ДВ.03.03	Основы формирования доступной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья в "Умном городе"	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Методология исследовательской и инновационной деятельности	
ПКр-14	Способен создавать рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Архитектура современных информационных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Архитектура и программные модули информационной системы	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПКр-15	Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения	ПК
Б1.В.03	Методы программной инженерии	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКр-16	Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие	ПК

Б1.В.03	Методы программной инженерии	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКр-17	Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Архитектура современных информационных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Архитектура и программные модули информационной системы	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКр-18	Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы	ПК
Б1.В.ДВ.04.01	Анализ и синтез информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Концептуальное проектирование в информационных системах	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Международные информационные системы и защита интеллектуальной собственности	