

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сибирский государственный индустриальный университет

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 3 от 30.11.2023

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Юрьев А.Б.

"__" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.01

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) Информатика и вычислительная техника

Кафедра: Прикладных информационных технологий и программирования

Институт: информационных технологий и автоматизированных систем

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____

2022

Учебный год _____

2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС) _____

№ 918 от 19.09.2017

Форма обучения: Очно-заочная

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный



СибГИУ

Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП

Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.

Дата и время: 01-03-2024 01:20:32

ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				КРП	Конс	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	20		1080										30	21 1/6		2160								60	41 1/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30	20		1080										30	21 1/6		2160							60	41 1/6					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												50.1													52.1												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												54													54												
	Аудиторная нагрузка			6												6													6												
	Контактная работа			6												6													6												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	96	30		66	126		642	216	30	ТО: 16 Э: 4		972	96	24		72	126		579	171	27	ТО: 16 Э: 3 1/6		2052	192	54		138	252		1221	387	57	ТО: 32 Э: 7 1/6			
1	Б1.О.01	Универсальный модуль	За(2) ЗаО	252	30	12		18			195	27	7		КП	72	6			6	36		21	9	2		За(2) ЗаО КП	324	36	12		24	36		216	36	9		12		
2	Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	За	72	6			6			57	9	2														За	72	6			6			57	9	2		2	1	
3	Б1.О.01.02	Методология научного познания	ЗаО	108	12	6		6			87	9	3														ЗаО	108	12	6		6			87	9	3		67	1	
4	Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1	За	72	12	6		6			51	9	2														За	72	12	6		6			51	9	2		86	1	
5	Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2																																							
6	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	Эк(2) КП КР	432	36	12		24	90		216	90	12		Эк КП	216	26	6		20	54		100	36	6		Эк(3) КП(2) КР	648	62	18		44	144		316	126	18			123	
7	Б1.О.02.01	Методология и технология проектирования информационных систем	Эк КР	216	18	6		12	36		108	54	6														Эк КР	216	18	6		12	36		108	54	6		75	1	
8	Б1.О.02.02	Технология разработки программного обеспечения	Эк КП	216	18	6		12	54		108	36	6														Эк КП	216	18	6		12	54		108	36	6		75	1	
9	Б1.О.02.03	Компьютерное моделирование													Эк КП	216	26	6		20	54		100	36	6			Эк КП	216	26	6		20	54		100	36	6		75	2
10	Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль													За(2)	144	12			12			114	18	4			За(2)	144	12			12			114	18	4			2
11	Б1.В.01.ДВ.01.01	Цифровая образовательная среда в инклюзивном образовании													За	72	6			6			57	9	2			За	72	6			6			57	9	2		75	2
12	Б1.В.01.ДВ.01.02	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности													За	72	6			6			57	9	2			За	72	6			6			57	9	2		67	2
13	Б1.В.01.ДВ.02.01	Этика и культура управления													За	72	6			6			57	9	2			За	72	6			6			57	9	2		67	2
14	Б1.В.01.ДВ.02.02	Социально-психологическая диагностика													За	72	6			6			57	9	2			За	72	6			6			57	9	2		67	2
15	Б1.В.02	Профессиональный модуль	Эк(3) КР	396	30	6		24	36		231	99	11		Эк(3) КР	540	52	18		34	36		344	108	15		Эк(5) КР(2)	936	82	24		58	72		575	207	26			123	
16	Б1.В.02.01	Математические и инструментальные методы анализа данных	Эк КР	216	18	6		12	36		108	54	6														Эк КР	216	18	6		12	36		108	54	6		75	1	
17	Б1.В.02.02	Python для анализа данных	Эк	180	12			12			123	45	5														Эк	180	12			12			123	45	5		75	1	
18	Б1.В.02.03	Анализ и оптимизация бизнес-процессов													Эк	144	12	6		6			96	36	4			Эк	144	12	6		6			96	36	4		75	2
19	Б1.В.02.04	Машинное обучение для задач управления													Эк КР	216	26	6		20	36		118	36	6			Эк КР	216	26	6		20	36		118	36	6		75	2
20	Б1.В.02.05	Комплексное обеспечение информационной безопасности													Эк	180	14	6		8			130	36	5			Эк	180	14	6		8			130	36	5		75	2
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(2) ЗаО КП КР(2)										Эк(4) За(2) КП(2) КР										Эк(8) За(4) ЗаО КП(3) КР(3)																		
ПРАКТИКИ			(План)																																						
Б2.О.01(У)		Ознакомительная практика	ЗаО	108											ЗаО	108											ЗаО	108												75	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ																							8 3/6										8 3/6								

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Период практики	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	Дата начала	Дата окончания
Проектно-технологическая практика	2	2			4							
Вид практики: производственная практика Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика			75	+	4							
Преддипломная практика	3	1			4							
Вид практики: производственная практика Тип практики: преддипломная практика			75	+	4							
Ознакомительная практика	1	2			2							
Вид практики: учебная практика Тип практики: ознакомительная практика			75	+	2							
Научно-исследовательская работа	2	2			10							
Вид практики: производственная практика Тип практики: научно-исследовательская работа			75	+	10							
Итого по факту					20							
Итого по плану					20							

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О.01	Универсальный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5
Б1.О.01.02	Методология научного познания	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5
Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.5
Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	УК-5.1; УК-5.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О.02.01	Методология и технология проектирования информационных систем	ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1
Б1.О.02.02	Технология разработки программного обеспечения	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.О.02.03	Компьютерное моделирование	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-4.2; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О.02.04	Методы научных исследований	УК-5.1; УК-5.3; УК-6.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1
Б1.О.02.05	Теория оптимизации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.02.06	Организация и планирование эксперимента	ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль	УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.5
Б1.В.01.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Цифровая образовательная среда в инклюзивном образовании	УК-6.5
Б1.В.01.ДВ.01.02	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.4; УК-5.3
Б1.В.01.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.01.ДВ.02.01	Этика и культура управления	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социально-психологическая диагностика	УК-6.1
Б1.В.02	Профессиональный модуль	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.02.01	Математические и инструментальные методы анализа данных	ПК-2.2; ПК-2.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02.02	Python для анализа данных	ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.02.03	Анализ и оптимизация бизнес-процессов	ПК-1.1; ПК-2.1
Б1.В.02.04	Машинное обучение для задач управления	ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.02.05	Комплексное обеспечение информационной безопасности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2
Б1.В.02.06	Управление разработкой программного обеспечения	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Стандартизация и сертификация программных продуктов	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.02.ДВ.01.02	Управление требованиями к программному обеспечению	ПК-1.1; ПК-1.2
Б2	Практика	ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.3; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.3
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ФТД	Факультативы	УК-6.1; УК-6.5
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6.1; УК-6.5
ФТД.В.01	Коммерциализация инноваций	УК-6.5
ФТД.В.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма	УК-6.1

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК	
УК-1.1	Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.02	Методология научного познания		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-1.2	Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.02	Методология научного познания		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-1.3	Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.02	Методология научного познания		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.02	Методология научного познания		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-1.5	Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.02	Методология научного познания		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК	
УК-2.1	Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2.2	Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта	-	

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2.3	Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2.4	Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2.5	Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1		
Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК	
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.2	Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.3	Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-3.4	Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.5	Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Этика и культура управления		
Б3.О.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	
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-4.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-4.3	Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-4.4	Коммуникативно и культурно приемлемо ведет устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-4.5	Выполняет перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК	
УК-5.1	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.04	Методы научных исследований		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-5.2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей) и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения), в зависимости от среды взаимодействия и задач образования	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-5.3	Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.04	Методы научных исследований		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности		
Б1.В.01.ДВ.02.01	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК	
УК-6.1	Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.02.02	Социально-психологическая диагностика		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.В.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6.3	Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6.4	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.04	Методы научных исследований		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6.5	Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.04	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Цифровая образовательная среда в инклюзивном образовании		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.В.01	Коммерциализация инноваций		
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;	ОП	
ОПК-1.1	Осваивает и применяет математические методы к решению типовых и нестандартных задач в профессиональной деятельности	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.03	Компьютерное моделирование		
Б1.О.02.05	Теория оптимизации		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1.2	Использует общеинженерные знания, физические законы, методы математического анализа в практических задачах моделирования технических и социально-экономических объектов	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.03	Компьютерное моделирование		
Б1.О.02.05	Теория оптимизации		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
ОПК-1.3	Самостоятельно находит источники информации и приобретает необходимые знания в области профессиональной деятельности, планирует теоретические и экспериментальные исследования для проектных и научно-исследовательских задач	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.03	Компьютерное моделирование		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.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;	ОП	
ОПК-2.1	Осуществляет выбор и использует современные среды, средства и технологии разработки программного обеспечения, в том числе интеллектуальные	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технология разработки программного обеспечения		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2.2	Участствует в разработке математического и алгоритмического обеспечения решения прикладных задач информатизации	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технология разработки программного обеспечения		
Б1.О.02.03	Компьютерное моделирование		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2.3	Осуществляет выбор, применяет типовые решения и разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технология разработки программного обеспечения		
Б3.О.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;	ОП	
ОПК-3.1	Делает аналитический обзор и использует отечественные и зарубежные информационные технологии и программные средства для научно-исследовательских и прикладных задач	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.04	Методы научных исследований		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-3.2	Находит и анализирует профессиональную информацию, делает постановки научно-исследовательских и прикладных задач	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.04	Методы научных исследований		
Б1.О.02.05	Теория оптимизации		
Б1.О.02.06	Организация и планирование эксперимента		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-3.3	Правильно структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров научно-техническую информацию с обоснованными выводами и рекомендациями	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.04	Методы научных исследований		
Б1.О.02.05	Теория оптимизации		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОП	
ОПК-4.1	Участвует в составлении планов исследований	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.04	Методы научных исследований		
Б1.О.02.06	Организация и планирование эксперимента		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4.2	Проводит наблюдения и измерения, составляет их описание, осуществляет сбор и обработку данных, формулирует по результатам выводы	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.03	Компьютерное моделирование		
Б1.О.02.06	Организация и планирование эксперимента		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4.3	Составляет отчеты (разделы отчетов) по теме или по результатам проведенных исследований	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.06	Организация и планирование эксперимента		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОП	
ОПК-5.1	Участвует в подготовке техно-коммерческих предложений заказчику на создание и/или модернизацию программного и аппаратного обеспечения ИС	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Методология и технология проектирования информационных систем		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
ОПК-5.2	Участвует в разработке алгоритмического и программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технология разработки программного обеспечения		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5.3	Осуществляет интеграцию разрабатываемого программного обеспечения с существующим программным обеспечением	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технология разработки программного обеспечения		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	ОП	
ОПК-6.1	Участвует в разработке технического задания на разработку программного обеспечения	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Методология и технология проектирования информационных систем		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6.2	Участвует в разработке компонентов программно-аппаратных комплексов информационной системы	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технология разработки программного обеспечения		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6.3	Осуществляет интеграцию разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технология разработки программного обеспечения		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	ОП	
ОПК-7.1	Анализирует возможность использования и адаптации зарубежных информационных систем на отечественных предприятиях	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Методология и технология проектирования информационных систем		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-7.2	Согласовывает требования к структуре комплекса обработки информации и автоматизированного проектирования	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Методология и технология проектирования информационных систем		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
ОПК-7.3	Участвует в разработке проектной и технической документации	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Методология и технология проектирования информационных систем		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОП	
ОПК-8.1	Участвует в распределении задач на разработку между исполнителями	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Методология и технология проектирования информационных систем		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8.2	Участвует в алгоритмизации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технология разработки программного обеспечения		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8.3	Принимает участие в разработке программного кода, оценке качества его и редактировании	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технология разработки программного обеспечения		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский		
ПК-2	Способен разрабатывать и применять алгоритмы интеллектуального анализа больших объемов данных для управления технологическими системами	ПК	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники
ПК-2.1	Проводит анализ бизнес-процессов и функций подразделений организации	-	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.03	Анализ и оптимизация бизнес-процессов		
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
ПК-2.2	Собирает данные из различных источников и осуществляет их подготовку для анализа	-	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.03	Компьютерное моделирование		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Математические и инструментальные методы анализа данных		
Б1.В.02.02	Python для анализа данных		
Б1.В.02.04	Машинное обучение для задач управления		
Б1.В.02.05	Комплексное обеспечение информационной безопасности		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2.3	Выбирает и использует методы и инструментальные средства для проведения анализа больших объемов данных, строит модели на основе данных	-	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.03	Компьютерное моделирование		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Математические и инструментальные методы анализа данных		
Б1.В.02.02	Python для анализа данных		
Б1.В.02.04	Машинное обучение для задач управления		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
Тип задач проф. деятельности:	проектный		
ПК-1	Способен участвовать в руководстве программно-техническими ресурсами	ПК	
ПК-1.1	Принимает участие в выборе инструментальных средств разработки программного обеспечения	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.02.02	Технология разработки программного обеспечения		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.03	Анализ и оптимизация бизнес-процессов		
Б1.В.02.05	Комплексное обеспечение информационной безопасности		
Б1.В.02.06	Управление разработкой программного обеспечения		
Б1.В.02.ДВ.01.01	Стандартизация и сертификация программных продуктов		
Б1.В.02.ДВ.01.02	Управление требованиями к программному обеспечению		
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1.2	Принимает участие в руководстве разработкой программного обеспечения и использования инфраструктуры	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технология разработки программного обеспечения		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.05	Комплексное обеспечение информационной безопасности		
Б1.В.02.06	Управление разработкой программного обеспечения		
Б1.В.02.ДВ.01.01	Стандартизация и сертификация программных продуктов		
Б1.В.02.ДВ.01.02	Управление требованиями к программному обеспечению		
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		