Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

Утвержден ученым советом УГАТУ
Председатель ученого совета, ректор
_____ Крюков Н.К.
протокол № 6 от 26.03.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 178

по программе бакалавриата

09.03.01

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль): Программное обеспечение средств ВТ и АС

1302 Кафедра технической кибернетики

Факультет информатики и робототехники

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский; производственно-технологический; проектный

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2019
Образовательный стандарт 929
19.09.2017

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Рабочий учебный план № 178

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль): Программное обеспечение средств ВТ и АС
Год начала подготовки: 2019

Квалификация выпускника - бакалавр
Срок обучения - 4 года
Форма обучения - очная

Код	Дисциплины	Трудоемкость		Распределение объема учебной нагрузки по видам занятий (час)									Форма итогового контроля (номер семестра)						
		в з.е.	в часах	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курс. проект	Курс. работа	Коллоквиум	Расч.-граф работа
	Блок 1. Дисциплины (модули)	210	7888	6763	3158	1056	824	1076	202	3605	1125								
	Обязательная часть	131	5044	4315	2107	654	432	890	131	2208	729								
Б1.О.01	Философия	4	144	108	36	20		12	4	72	36		2						
Б1.О.02	История	4	144	108	36	20		12	4	72	36		1						
Б1.О.03	Иностранный язык	7	252	198	97			90	7	101	54		3	1,2					
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	3	108	99	51	18	12	18	3	48	9			4					
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	2	72	63	40	10		28	2	23	9			1					
Б1.О.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	5	180	144	73	32		36	5	71	36		1						
Б1.О.07	Математический анализ	8	288	243	124	56		60	8	119	45		2	1					
Б1.О.08	Дискретная математика	4	144	135	64	30		30	4	71	9			2					
Б1.О.09	Физика	6	216	198	90	32	32	20	6	108	18			1,2					
Б1.О.10	Информатика	4	144	108	58	20	28	6	4	50	36		1						
Б1.О.11	Базы данных	6	216	180	72	24	24	18	6	108	36		5			5			
Б1.О.12	Электротехника	4	144	135	62	22	20	16	4	73	9			3					3
Б1.О.13	Электроника и схемотехника	5	180	144	65	22	24	14	5	79	36		4						4
Б1.О.14	Средства ВТ	3	108	99	49	16	20	10	3	50	9			2					
Б1.О.15	Правовые основы ИС	3	108	99	47	20	24		3	52	9			6					
Б1.О.16	Иностранный язык в профессиональной деятельности	4	144	126	56			52	4	70	18			4	5				
Б1.О.17	Методы оптимизации	3	108	72	37	12	16	6	3	35	36		4						4
Б1.О.18	Теория принятия решений	3	108	99	47	18	20	6	3	52	9			5					
Б1.О.19	Введение в профессиональную деятельность	2	72	63	30	14		14	2	33	9			1					
Б1.О.20	Теория автоматов	4	144	108	36	22		10	4	72	36		3						3
Б1.О.21	Защита информации	3	108	99	49	18	20	8	3	50	9			7					
Б1.О.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		328	283	282			282		1	45			2,3,4,5,6					
Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	4	144	135	62	24	16	18	4	73	9			3					
Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	4	144	135	64	24	24	12	4	71	9			6					
Б1.О.25	Операционные системы	5	180	144	59	24	20	10	5	85	36		5						
Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	5	180	171	65	30		30	5	106	9			2					
Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	2	72	63	36	16	16	2	2	27	9			3					
Б1.О.28	Программирование	9	324	279	125	40	52	24	9	154	45		2	1					
Б1.О.29	Технологии программирования	5	180	144	55	20	20	10	5	89	36		3						3
Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	5	180	171	73	26	28	14	5	98	9				4				4
Б1.О.31	Русский язык	2	72	63	30	12		16	2	33	9			3					
Б1.О.32	Вычислительная математика	3	108	99	37	12	16	6	3	62	9			4					
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	79	2844	2448	1051	402	392	186	71	1397	396								
Б1.В.01	ЭВМ и периферийные устройства	5	180	144	63	24	24	10	5	81	36		5						
Б1.В.02	Моделирование	4	144	108	50	20	20	10		58	36		4						
Б1.В.03	Сетевые технологии	3	108	99	31	10	12	6	3	68	9			6					
Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	6	216	180	90	34	40	10	6	90	36		7						
Б1.В.05	Программно-аппаратные комплексы	6	216	171	78	20	32	20	6	93	45		6	5					
Б1.В.06	Современные методы программирования	8	288	243	110	36	40	26	8	133	45		7		6	6			
Б1.В.07	Проектирование и архитектура программных систем	6	216	198	66	20	24	16	6	132	18			7,8		7			
Б1.В.08	Управление программными проектами	4	144	135	45	20	16	6	3	90	9				7				
Б1.В.09	Проектирование человеко-машинного интерфейса	6	216	198	88	34	32	16	6	110	18				7,8				
Б1.В.10	Технико-экономическое обоснование программных проектов	4	144	135	38	16	16	2	4	97	9			7					
Б1.В.11	Основы теории надежности программных средств ВТ и АС	4	144	135	60	24	20	12	4	75	9				5				
Б1.В.12	Современные информационные технологии	4	144	108	45	20	20		5	63	36		6						
Б1.В.13	Всеобщее управление качеством	3	108	72	55	20	20	10	5	17	36		6						
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	2	72	63	30	14	16			33	9			7					
Б1.В.15	Администрирование информационных систем	3	108	99	49	20	20	6	3	50	9			8					8
Б1.В.16	Разработка программных приложений	4	144	135	54	20	20	14		81	9			8					8
Б1.В.17	Теория автоматов и микропрограммирование	2	72	63	26	16		8	2	37	9			4					
Б1.В.ДВ.01.01	Социология	2	72	63	30	14		14	2	33	9			5					
Б1.В.ДВ.01.02	Этика делового общения	2	72	63	30	14		14	2	33	9			5					
Б1.В.ДВ.02.01	Web-программирование	3	108	99	43	20	20		3	56	9			6					
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка мобильных приложений	3	108	99	43	20	20		3	56	9			6					
	Блок 2. Практика	21	756	720						720	36	12							
	Обязательная часть	6	216	207						207	9	2							
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	6	216	207						207	9	2			3				
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	15	540	513						513	27	10							
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	9	324	315						315	9	6			8				
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	6	216	198						198	18	4			4,6				
	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9	324	324						324		6							
	Обязательная часть	9	324	324						324		6							
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9	324	324						324		6							
	Факультативные дисциплины	6	216	189	90	42	40	6	2	99	27								
ФТД.01	Нейрокомпьютеры	2	72	63	36	14	16	6		27	9			6					
ФТД.02	Скриптовые языки программирования	2	72	63	24	12	12			39	9			4					
ФТД.03	Машинное обучение и анализ данных	2	72	63	30	16	12		2	33	9			8					
	Всего по программе	240	8968	7807	3158	1056	824	1076	202	4649	1161	18							

Дисциплины	1 семестр										2 семестр										3 семестр										4 семестр									
	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель
Блок 1. Дисциплины (модули)	30	930	452	160	72	190	30	478	162		30	982	468	160	60	218	30	514	162		24	774	368	116	72	156	24	406	153		27	873	421	126	116	156	23	452	162	
Обязательная часть	30	930	452	160	72	190	30	478	162		30	982	468	160	60	218	30	514	162		24	774	368	116	72	156	24	406	153		21	702	345	90	96	138	21	357	117	
Б1.О.01 Философия											4	108	36	20		12	4	72	36																					
Б1.О.02 История	4	108	36	20		12	4	72	36																															
Б1.О.03 Иностранный язык	2	63	32			30	2	31	9		2	63	32			30	2	31	9		3	72	33			30	3	39	36											
Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности																															3	99	51	18	12	18	3	48	9	
Б1.О.05 Физическая культура и спорт	2	63	40	10		28	2	23	9																															
Б1.О.06 Линейная алгебра и аналитическая геометрия	5	144	73	32		36	5	71	36																															
Б1.О.07 Математический анализ	4	135	62	28		30	4	73	9		4	108	62	28		30	4	46	36																					
Б1.О.08 Дискретная математика											4	135	64	30		30	4	71	9																					
Б1.О.09 Физика	3	99	45	16	16	10	3	54	9		3	99	45	16	16	10	3	54	9																					
Б1.О.10 Информатика	4	108	58	20	28	6	4	50	36																															
Б1.О.11 Базы данных																																								
Б1.О.12 Электротехника																					4	135	62	22	20	16	4	73	9											
Б1.О.13 Электроника и схемотехника																															5	144	65	22	24	14	5	79	36	
Б1.О.14 Средства ВТ											3	99	49	16	20	10	3	50	9																					
Б1.О.15 Правовые основы ИС																																								
Б1.О.16 Иностранный язык в профессиональной деятельности																															2	63	28			26	2	35	9	
Б1.О.17 Методы оптимизации																															3	72	37	12	16	6	3	35	36	
Б1.О.18 Теория принятия решений																																								
Б1.О.19 Введение в профессиональную деятельность	2	63	30	14		14	2	33	9																															
Б1.О.20 Теория автоматов																					4	108	36	22		10	4	72	36											
Б1.О.21 Защита информации																																								
Б1.О.22 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		12	12			12						55	54			54		1	9			54	54			54			9			54	54			54			9	
Б1.О.23 Теория вероятностей и математическая статистика																					4	135	62	24	16	18	4	73	9											
Б1.О.24 Методы искусственного интеллекта																																								
Б1.О.25 Операционные системы																																								
Б1.О.26 Теории алгоритмов и представления информации											5	171	65	30		30	5	106	9																					
Б1.О.27 Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов																					2	63	36	16	16	2	2	27	9											
Б1.О.28 Программирование	4	135	64	20	28	12	4	71	9		5	144	61	20	24	12	5	83	36																					
Б1.О.29 Технологии программирования																					5	144	55	20	20	10	5	89	36											
Б1.О.30 Инженерная и компьютерная графика																															5	171	73	26	28	14	5	98	9	
Б1.О.31 Русский язык																					2	63	30	12		16	2	33	9											
Б1.О.32 Вычислительная математика																															3	99	37	12	16	6	3	62	9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																															6	171	76	36	20	18	2	95	45	
Б1.В.01 ЭВМ и периферийные устройства																																								
Б1.В.02 Моделирование																															4	108	50	20	20	10		58	36	
Б1.В.03 Сетевые технологии																																								
Б1.В.04 Сети и телекоммуникации																																								
Б1.В.05 Программно-аппаратные комплексы																																								
Б1.В.06 Современные методы программирования																																								
Б1.В.07 Проектирование и архитектура программных систем																																								
Б1.В.08 Управление программными проектами																																								
Б1.В.09 Проектирование человеко-машинного интерфейса																																								
Б1.В.10 Технико-экономическое обоснование программных проектов																																								
Б1.В.11 Основы теории надежности программных средств ВТ и АС																																								
Б1.В.12 Современные информационные технологии																																								
Б1.В.13 Всеобщее управление качеством																																								
Б1.В.14 Системное программное обеспечение																																								
Б1.В.15 Администрирование информационных систем																																								
Б1.В.16 Разработка программных приложений																																								
Б1.В.17 Теория автоматов и микропрограммирование																															2	63	26	16		8	2	37	9	
Б1.В.ДВ.01.01 Социология																																								
Б1.В.ДВ.01.02 Этика делового общения																																								
Б1.В.ДВ.02.01 Web-программирование																																								
Б1.В.ДВ.02.02 Разработка мобильных приложений																																								
Блок 2. Практика																					6	207						207	9	2	3	99						99	9	2
Обязательная часть																					6	207						207	9	2										
Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)																					6	207						207	9	2										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																															3	99						99	9	2
Б2.В.01 Производственная практика: Преддипломная практика																																								
Б2.В.02 Производственная практика: Производственная практика																															3	99						99	9	2
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																								
Обязательная часть																																								
Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																																								
Факультативные дисциплины																															2	63	24	12	12			39	9	
ФТД.01 Нейрокомпьютеры																																								
ФТД.02 Скриптовые языки программирования																															2	63	24	12	12			39	9	
ФТД.03 Машинное обучение и анализ данных																																								
Всего по программе	30	930	452	160	72	190	30	478	162		30	982	468	160	60	218	30	514	162		30	981	368	116	72	156	24	613	162	2	30	972	421	126	116	156	23	551	171	2

Дисциплины	5 семестр										6 семестр										7 семестр										8 семестр										
	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	Количество недель
Блок 1. Дисциплины (модули)	30	981	462	148	124	160	30	519	162		27	873	430	134	156	110	30	443	162		30	954	401	152	168	54	27	553	126		12	396	156	60	56	32	8	240	36		
Обязательная часть	16	540	260	66	64	114	16	280	99		7	288	165	44	48	66	7	123	27		3	99	49	18	20	8	3	50	9												
Б1.О.01 Философия																																									3956
Б1.О.02 История																																									3956
Б1.О.03 Иностранный язык																																									3958
Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности																																									3611
Б1.О.05 Физическая культура и спорт																																									3631
Б1.О.06 Линейная алгебра и аналитическая геометрия																																									3953
Б1.О.07 Математический анализ																																									3953
Б1.О.08 Дискретная математика																																									3221
Б1.О.09 Физика																																									3955
Б1.О.10 Информатика																																									3251
Б1.О.11 Базы данных	6	180	72	24	24	18	6	108	36																																3211
Б1.О.12 Электротехника																																									0327
Б1.О.13 Электроника и схемотехника																																									3231
Б1.О.14 Средства ВТ																																									3231
Б1.О.15 Правовые основы ИС											3	99	47	20	24		3	52	9																						3211
Б1.О.16 Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	63	28			26	2	35	9																																3958
Б1.О.17 Методы оптимизации																																									3271
Б1.О.18 Теория принятия решений	3	99	47	18	20	6	3	52	9																																3271
Б1.О.19 Введение в профессиональную деятельность																																									3231
Б1.О.20 Теория автоматов																																									3231
Б1.О.21 Защита информации																					3	99	49	18	20	8	3	50	9												3231
Б1.О.22 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		54	54			54			9			54	54			54			9																						3631
Б1.О.23 Теория вероятностей и математическая статистика																																									3221
Б1.О.24 Методы искусственного интеллекта											4	135	64	24	24	12	4	71	9																						3231
Б1.О.25 Операционные системы	5	144	59	24	20	10	5	85	36																																3211
Б1.О.26 Теории алгоритмов и представления информации																																									3221
Б1.О.27 Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов																																									3271
Б1.О.28 Программирование																																									3271
Б1.О.29 Технологии программирования																																									3271
Б1.О.30 Инженерная и компьютерная графика																																									3211
Б1.О.31 Русский язык																																									3958
Б1.О.32 Вычислительная математика																																									3221
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	14	441	202	82	60	46	14	239	63		20	585	265	90	108	44	23	320	135		27	855	352	134	148	46	24	503	117		12	396	156	60	56	32	8	240	36		
Б1.В.01 ЭВМ и периферийные устройства	5	144	63	24	24	10	5	81	36																																3231
Б1.В.02 Моделирование																																									3271
Б1.В.03 Сетевые технологии											3	99	31	10	12	6	3	68	9																						3271
Б1.В.04 Сети и телекоммуникации																					6	180	90	34	40	10	6	90	36												3231
Б1.В.05 Программно-аппаратные комплексы	3	99	49	20	16	10	3	50	9		3	72	29		16	10	3	43	36																						3271
Б1.В.06 Современные методы программирования											4	135	62	20	20	18	4	73	9		4	108	48	16	20	8	4	60	36												3271
Б1.В.07 Проектирование и архитектура программных систем																					3	99	39	10	16	10	3	60	9		3	99	27	10	8	6	3	72	9		3271
Б1.В.08 Управление программными проектами																					4	135	45	20	16	6	3	90	9												3271
Б1.В.09 Проектирование человеко-машинного интерфейса																					4	135	62	24	24	10	4	73	9		2	63	26	10	8	6	2	37	9		3271
Б1.В.10 Технико-экономическое обоснование программных проектов																					4	135	38	16	16	2	4	97	9												3271
Б1.В.11 Основы теории надежности программных средств ВТ и АС	4	135	60	24	20	12	4	75	9																																3271
Б1.В.12 Современные информационные технологии											4	108	45	20	20		5	63	36																						3271
Б1.В.13 Всеобщее управление качеством											3	72	55	20	20	10	5	17	36																						3271
Б1.В.14 Системное программное обеспечение																					2	63	30	14	16			33	9												3211
Б1.В.15 Администрирование информационных систем																															3	99	49	20	20	6	3	50	9		3271
Б1.В.16 Разработка программных приложений																															4	135	54	20	20	14		81	9		3271
Б1.В.17 Теория автоматов и микропрограммирование																																									3231
Б1.В.ДВ.01.01 Социология	2	63	30	14		14	2	33	9																																0356
Б1.В.ДВ.01.02 Этика делового общения	2	63	30	14		14	2	33	9																																3211
Б1.В.ДВ.02.01 Web-программирование											3	99	43	20	20		3	56	9																						3271
Б1.В.ДВ.02.02 Разработка мобильных приложений											3	99	43	20	20		3	56	9																						3271
Блок 2. Практика											3	99						99	9	2											9	315						315	9	6	
Обязательная часть																																									
Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)																																									3271
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											3	99						99	9	2											9	315						315	9	6	
Б2.В.01 Производственная практика: Преддипломная практика																															9	315						315	9	6	3271
Б2.В.02 Производственная практика: Производственная практика											3	99						99	9	2																					3271
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																															9	324						324		6	
Обязательная часть																															9	324						324		6	
Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																															9	324						324		6	3271
Факультативные дисциплины											2	63	36	14	16	6		27	9												2	63	30	16	12		2	33	9		
ФТД.01 Нейрокомпьютеры											2	63	36	14	16	6		27	9																						3231
ФТД.02 Скриптовые языки программирования																																									3251
ФТД.03 Машинное обучение и анализ данных																															2	63	30	16	12		2	33	9		3231
Всего по программе	30	981	462	148	124	160	30	519	162		30	972	430	134	156	110	30	542	171	2	30	954	401	152	168	54	27	553	126		30	1035	156	60	56	32	8	879	45	12	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 178

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Программное обеспечение средств ВТ и АС
Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2019
Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	связно излагает основные положения философских наук в устной и письменной форме	УК1
Б1.О.01	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	связно излагает значимые события отечественной и мировой истории	УК1
Б1.О.02	История	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	связно излагает методы и методики решения поставленных задач, основные этапы решения и даёт оценки полученным результатам	УК1
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	владеет сведениями о действующих правовых нормах в области своей профессиональной деятельности	УК2
Б1.О.15	Правовые основы ИС	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	грамотно формулирует цель работы, декомпозирует её на задачи и ранжирует задачи в соответствии с имеющимися ресурсами и ограничениями	УК2
УК-2.3	владеет понятием оптимальности, осуществляет постановку задачи оптимизации и решает её	УК2
Б1.О.32	Вычислительная математика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	взаимодействует с участниками группы посредством деловых коммуникаций	УК3
Б1.В.ДВ.01.01	Социология	
Б1.В.ДВ.01.02	Этика делового общения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	анализирует и формулирует место своей профессии на рынке труда	УК3
Б1.О.19	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.В.ДВ.01.01	Социология	
Б1.В.ДВ.01.02	Этика делового общения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	интегрирует свою работу с другими участниками проекта	УК3
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	взаимодействует с участниками группы посредством деловых коммуникаций	УК4
Б1.В.ДВ.01.01	Социология	
Б1.В.ДВ.01.02	Этика делового общения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	осуществляет деловую переписку и устное общение на иностранном языке в рамках своей профессиональной деятельности	УК4
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.16	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	осуществляет деловую переписку и устное общение на русском языке в рамках своей профессиональной деятельности	УК4
Б1.О.31	Русский язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	воспроизводит этический и философский контексты межкультурного разнообразия общества в устной и письменной форме на русском языке	УК5
Б1.О.01	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	воспроизводит социально-исторический контекст межкультурного разнообразия общества в устной и письменной форме на русском языке	УК5
Б1.О.02	История	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	воспроизводит контекст межкультурного разнообразия общества в устной и письменной форме на иностранном языке	УК5
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.16	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	понимает место своей профессии в развивающемся обществе	УК6
Б1.О.19	Введение в профессиональную деятельность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	формирует траекторию саморазвития	УК6
Б1.О.19	Введение в профессиональную деятельность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	определяет последовательность действий для достижения результата и временные затраты на их выполнение	УК6
Б1.В.08	Управление программными проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	осознаёт необходимость поддержания себя в должной физической форме для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	воспроизводит на практике способы поддержания должного уровня физической подготовленности	УК7
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	перечисляет мероприятия, необходимые для поддержания должного уровня физической подготовленности	УК7
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
УК-8.1	осознаёт опасности и факторы риска, возникающие в процессе осуществления трудовой деятельности	УК8
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	знает требования к организации рабочих мест во избежание чрезвычайных ситуаций	УК8
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	применяет на практике методы организации рабочих мест, снижающие вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций	УК8
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	воспроизводит понятийный аппарат методов математического анализа, естественнонаучных и общеинженерных знаний	ОПК1
Б1.О.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.07	Математический анализ	
Б1.О.08	Дискретная математика	
Б1.О.09	Физика	
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.12	Электротехника	

Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
Б1.О.17	Методы оптимизации	
Б1.О.18	Теория принятия решений	
Б1.О.20	Теория автоматов	
Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
Б1.О.25	Операционные системы	
Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
Б1.О.32	Вычислительная математика	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	применяет на практике методы математического анализа и моделирования для решения практических задач	ОПК1
Б1.О.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.07	Математический анализ	
Б1.О.08	Дискретная математика	
Б1.О.09	Физика	
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.11	Базы данных	
Б1.О.12	Электротехника	
Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
Б1.О.17	Методы оптимизации	
Б1.О.18	Теория принятия решений	
Б1.О.20	Теория автоматов	
Б1.О.21	Защита информации	
Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
Б1.О.25	Операционные системы	
Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
Б1.О.28	Программирование	
Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.32	Вычислительная математика	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	умеет выбирать естественнонаучные и инженерные методы для решения конкретной практической задачи	ОПК1
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.12	Электротехника	
Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
Б1.О.14	Средства ВТ	
Б1.О.17	Методы оптимизации	
Б1.О.25	Операционные системы	
Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
Б1.О.28	Программирование	
Б1.О.32	Вычислительная математика	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	владеет программными средствами, применяющимися для решения задач в рамках указанных дисциплин	ОПК2
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.11	Базы данных	
Б1.О.12	Электротехника	
Б1.О.17	Методы оптимизации	
Б1.О.21	Защита информации	
Б1.О.25	Операционные системы	
Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
Б1.О.28	Программирование	
Б1.О.29	Технологии программирования	
Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.32	Вычислительная математика	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	применяет современные информационные технологии и программные средства на практике для решения практических задач	ОПК2
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.11	Базы данных	
Б1.О.12	Электротехника	
Б1.О.17	Методы оптимизации	
Б1.О.21	Защита информации	
Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
Б1.О.25	Операционные системы	
Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
Б1.О.28	Программирование	
Б1.О.29	Технологии программирования	
Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.32	Вычислительная математика	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	знает текущее состояние отечественного рынка программных средств, применяемых в области его профессиональной деятельности, и вектор развития информационных технологий	ОПК2
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.11	Базы данных	
Б1.О.12	Электротехника	
Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
Б1.О.14	Средства ВТ	
Б1.О.15	Правовые основы ИС	
Б1.О.21	Защита информации	
Б1.О.25	Операционные системы	
Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
Б1.О.28	Программирование	
Б1.О.29	Технологии программирования	
Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
ОПК-3.1	владеет средствами информационно-коммуникационных технологий, позволяющим извлекать информацию из информационных и библиографических источников с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК3
Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	умеет использовать информацию, полученную средствами информационно-коммуникационных технологий из разных источников, при решении практических задач	ОПК3

	Б1.О.18	Теория принятия решений	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		осведомлён о требованиях информационной безопасности, применяющихся в области его профессиональной деятельности	ОПК3
	Б1.О.21	Защита информации	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
ОПК-4.1		перечисляет основные подходы к разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК4
	Б1.О.15	Правовые основы ИС	
	Б1.О.17	Методы оптимизации	
	Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
	Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.32	Вычислительная математика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		заполняет основные формы технической документации и имеет опыт их заполнения	ОПК4
	Б1.О.15	Правовые основы ИС	
	Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
	Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3		владеет средствами поиска и приёмами работы со стандартами, связанными с профессиональной деятельностью	ОПК4
	Б1.О.15	Правовые основы ИС	
	Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1		анализирует и выбирает операционные системы и СУБД для реализации конкретной информационной и автоматизированной системы	ОПК5
	Б1.О.11	Базы данных	
	Б1.О.25	Операционные системы	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		администрирует операционные системы и базы данных	ОПК5
	Б1.О.11	Базы данных	
	Б1.О.14	Средства ВТ	
	Б1.О.25	Операционные системы	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3		владеет приёмами установки операционных систем и СУБД в соответствии с техническим заданием	ОПК5
	Б1.О.11	Базы данных	
	Б1.О.14	Средства ВТ	
	Б1.О.25	Операционные системы	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6		Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК
ОПК-6.1		владеет методами расчета показателей эффективности бизнес-планов	ОПК6
	Б1.О.14	Средства ВТ	
	Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2		владеет графическими средствами представления бизнес-планов	ОПК6
	Б1.О.14	Средства ВТ	
	Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3		знает виды сетевого оборудования для оснащения отделов, лабораторий, офисов	ОПК6
	Б1.О.14	Средства ВТ	
	Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7		Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
ОПК-7.1		владеет приёмами настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	ОПК7
	Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
	Б1.О.14	Средства ВТ	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2		программирует микроконтроллеры, входящие в состав программно-аппаратных комплексов	ОПК7
	Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
	Б1.О.14	Средства ВТ	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3		сопрягает вычислительные устройства разных уровней и назначения	ОПК7
	Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8		Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
ОПК-8.1		программирует на одном из языков программирования высокого уровня	ОПК8
	Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
	Б1.О.28	Программирование	
	Б1.О.29	Технологии программирования	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2		владеет теоретическим аппаратом алгоритмизации прикладных задач	ОПК8
	Б1.О.17	Методы оптимизации	
	Б1.О.20	Теория автоматов	
	Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
	Б1.О.28	Программирование	
	Б1.О.29	Технологии программирования	
	Б1.О.32	Вычислительная математика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3		реализует разработанный программный код в одной из сред программирования	ОПК8
	Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
	Б1.О.28	Программирование	
	Б1.О.29	Технологии программирования	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9		Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
ОПК-9.1		владеет программными средствами в рамках области своей профессиональной деятельности	ОПК9
	Б1.О.10	Информатика	
	Б1.О.12	Электротехника	
	Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
	Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2		формализует, представляет в виде алгоритмов, схем и моделей практические задачи для решения при помощи программных средств	ОПК9
	Б1.О.10	Информатика	
	Б1.О.12	Электротехника	
	Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
	Б1.О.20	Теория автоматов	
	Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3		владеет понятийным аппаратом, необходимым для осваивания методик использования программных средств для решения практических задач	ОПК9
	Б1.О.10	Информатика	
	Б1.О.12	Электротехника	

Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
Б1.О.17	Методы оптимизации	
Б1.О.20	Теория автоматов	
Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
Б1.О.32	Вычислительная математика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК
ПК-1.1	владеет понятийным аппаратом разработки требований и проектирования программного обеспечения	ПК1
Б1.В.07	Проектирование и архитектура программных систем	
Б1.В.08	Управление программными проектами	
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	разрабатывает требования и проектирует программное обеспечение	ПК1
Б1.В.07	Проектирование и архитектура программных систем	
Б1.В.08	Управление программными проектами	
Б1.В.09	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б1.В.12	Современные информационные технологии	
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	
Б1.В.16	Разработка программных приложений	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	грамотно оформляет разработанные требования в виде технического задания и описывает этап проектирования программного обеспечения в соответствии с утвержденными стандартами	ПК1
Б1.В.07	Проектирование и архитектура программных систем	
Б1.В.08	Управление программными проектами	
Б1.В.09	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК
ПК-2.1	владеет общими подходами концептуального, функционального, логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК2
Б1.В.02	Моделирование	
Б1.В.05	Программно-аппаратные комплексы	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	владеет понятийным аппаратом концептуального, функционального, логического проектирования	ПК2
Б1.В.02	Моделирование	
Б1.В.05	Программно-аппаратные комплексы	
Б1.В.07	Проектирование и архитектура программных систем	
Б1.В.09	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б1.В.17	Теория автоматов и микропрограммирование	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	применяет методы концептульного, функционального, логического проектирования для проектирования реальных систем среднего и крупного масштаба сложности	ПК2
Б1.В.02	Моделирование	
Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	
Б1.В.05	Программно-аппаратные комплексы	
Б1.В.07	Проектирование и архитектура программных систем	
Б1.В.09	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса.	ПК
ПК-3.1	владеет понятием концепции интерфейса и способен создавать концепции интерфейса в соответствии с шаблонами и стандартами	ПК3
Б1.В.01	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.09	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	проектирует пользовательские интерфейсы в соответствии с концепцией интерфейса	ПК3
Б1.В.09	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	создает визуальный стиль интерфейса и визуализирует данные	ПК3
Б1.В.09	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК
ПК-4.1	программирует на языке программирования, позволяющем разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК4
Б1.В.03	Сетевые технологии	
Б1.В.05	Программно-аппаратные комплексы	
Б1.В.06	Современные методы программирования	
Б1.В.12	Современные информационные технологии	
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	
Б1.В.16	Разработка программных приложений	
Б1.В.17	Теория автоматов и микропрограммирование	
Б1.В.ДВ.02.01	Web-программирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка мобильных приложений	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Нейрокомпьютеры	
ФТД.02	Скриптовые языки программирования	
ФТД.03	Машинное обучение и анализ данных	
ПК-4.2	владеет понятием компонента программно-технических архитектур и интерфейса взаимодействия между компонентами	ПК4
Б1.В.07	Проектирование и архитектура программных систем	
Б1.В.08	Управление программными проектами	
Б1.В.12	Современные информационные технологии	
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	
Б1.В.16	Разработка программных приложений	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	владеет системными программными продуктами, необходимыми для реализации разрабатываемых компонент	ПК4
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	
Б1.В.15	Администрирование информационных систем	
Б1.В.17	Теория автоматов и микропрограммирование	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Нейрокомпьютеры	
ФТД.02	Скриптовые языки программирования	
ФТД.03	Машинное обучение и анализ данных	

ПК-5		Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК
ПК-5.1		владеет понятием бизнес-процесса и понятийным аппаратом задач организационного управления	ПК5
	Б1.В.07	Проектирование и архитектура программных систем	
	Б1.В.08	Управление программными проектами	
	Б1.В.10	Технико-экономическое обоснование программных проектов	
	Б1.В.13	Всеобщее управление качеством	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2		владеет графическими средствами для представления задач организационного управления и бизнес-процессов	ПК5
	Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	
	Б1.В.07	Проектирование и архитектура программных систем	
	Б1.В.08	Управление программными проектами	
	Б1.В.10	Технико-экономическое обоснование программных проектов	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3		примененяет приёмы организации бизнес-процессов для управления работами по созданию и модификации ИС	ПК5
	Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	
	Б1.В.07	Проектирование и архитектура программных систем	
	Б1.В.08	Управление программными проектами	
	Б1.В.09	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14		Проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств	ПК
ПК-14.1		формально оценивает работоспособность аппаратных средств	ПК14
	Б1.В.01	ЭВМ и периферийные устройства	
	Б1.В.05	Программно-аппаратные комплексы	
	Б1.В.11	Основы теории надежности программных средств ВТ и АС	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.2		формально оценивает интерфейс	ПК14
	Б1.В.01	ЭВМ и периферийные устройства	
	Б1.В.09	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.3		тестирует программные продукты	ПК14
	Б1.В.08	Управление программными проектами	
	Б1.В.13	Всеобщее управление качеством	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15		Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	ПК
ПК-15.1		следует цели и выполняет задачи в рамках выполнения научно-исследовательских работ	ПК15
	Б1.В.02	Моделирование	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Нейрокомпьютеры	
	ФТД.03	Машинное обучение и анализ данных	
ПК-15.2		осознает актуальность закреплённой тематики научно-исследовательских работ и сравнивает с аналогичными	ПК15
	Б1.В.13	Всеобщее управление качеством	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.3		воспринимает и своевременно исправляет замечания	ПК15
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 178

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Программное обеспечение средств ВТ и АС
Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2019
Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	**Дисциплины (модули)**		**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,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-14.1,ПК-14.2,ПК-14.3,ПК-15.1,ПК-15.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-7.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3**
Б1.О	**Базовые**		**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,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-2.3,УК-3.2,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-7.1,УК-7.2,УК-7.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3**
Б1.О.01	Философия	3956	УК-5.1,УК-1.1
Б1.О.02	История	3956	УК-5.2,УК-1.2
Б1.О.03	Иностранный язык	3958	УК-5.3,УК-4.2
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	3611	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	3631	УК-7.1,УК-7.2,УК-7.3
Б1.О.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.07	Математический анализ	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.08	Дискретная математика	3221	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.09	Физика	3955	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.10	Информатика	3251	ОПК-2.1,ОПК-1.1,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.11	Базы данных	3211	ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б1.О.12	Электротехника	0327	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.13	Электроника и схемотехника	3231	ОПК-1.1,ОПК-7.1,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.3
Б1.О.14	Средства ВТ	3231	ОПК-6.1,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-5.3,ОПК-1.3,ОПК-2.3,ОПК-5.2
Б1.О.15	Правовые основы ИС	3211	УК-2.1,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-2.3
Б1.О.16	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	УК-5.3,УК-4.2
Б1.О.17	Методы оптимизации	3271	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-4.1,ОПК-1.3,ОПК-8.2,ОПК-9.3
Б1.О.18	Теория принятия решений	3271	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-3.2
Б1.О.19	Введение в профессиональную деятельность	3231	УК-6.1,УК-6.2,УК-3.2
Б1.О.20	Теория автоматов	3231	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-8.2,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.О.21	Защита информации	3231	ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.3
Б1.О.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	УК-7.1,УК-7.2,УК-7.3
Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	3221	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	3231	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3
Б1.О.25	Операционные системы	3211	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	3221	ОПК-3.1,ОПК-1.1,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	3271	ОПК-4.1,ОПК-2.1,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.О.28	Программирование	3271	ОПК-8.1,ОПК-2.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.29	Технологии программирования	3271	ОПК-8.1,ОПК-2.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	3211	ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.О.31	Русский язык	3958	УК-4.3
Б1.О.32	Вычислительная математика	3221	УК-2.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-4.1,ОПК-8.2,ОПК-9.3
Б1.В	**Вариативные**		**ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-14.1,ПК-14.2,ПК-14.3,ПК-15.1,ПК-15.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1,УК-6.3**
Б1.В.01	ЭВМ и периферийные устройства	3231	ПК-3.1,ПК-14.1,ПК-14.2
Б1.В.02	Моделирование	3271	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-15.1
Б1.В.03	Сетевые технологии	3271	ПК-4.1
Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	3231	ПК-2.3,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.05	Программно-аппаратные комплексы	3271	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-14.1,ПК-4.1
Б1.В.06	Современные методы программирования	3271	ПК-4.1
Б1.В.07	Проектирование и архитектура программных систем	3271	ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-4.2
Б1.В.08	Управление программными проектами	3271	ПК-1.1,ПК-4.2,ПК-1.2,ПК-1.3,УК-6.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-14.3
Б1.В.09	Проектирование человеко-машинного интерфейса	3271	ПК-3.1,ПК-5.3,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-14.2,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.10	Технико-экономическое обоснование программных проектов	3271	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.11	Основы теории надежности программных средств ВТ и АС	3271	ПК-14.1
Б1.В.12	Современные информационные технологии	3271	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-1.2
Б1.В.13	Всеобщее управление качеством	3271	ПК-14.3,ПК-15.2,ПК-5.1
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	3211	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.15	Администрирование информационных систем	3271	ПК-4.3
Б1.В.16	Разработка программных приложений	3271	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-1.2
Б1.В.17	Теория автоматов и микропрограммирование	3231	ПК-2.2,ПК-4.1,ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.01	Социология	0356	УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1
Б1.В.ДВ.01.02	Этика делового общения	3211	УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.01	Web-программирование	3271	ПК-4.1
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка мобильных приложений	3271	ПК-4.1
Б2	**Практики**		**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,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-14.1,ПК-14.2,ПК-14.3,ПК-15.1,ПК-15.2,ПК-15.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3**
Б2.О	**Базовые**		**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**
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3271	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
Б2.В	**Вариативные**		**ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-14.1,ПК-14.2,ПК-14.3,ПК-15.1,ПК-15.2,ПК-15.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3**
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3271	ПК-2.1,ПК-5.1,ПК-14.1,ПК-15.1,ПК-15.2,ПК-15.3,ПК-14.2,ПК-14.3,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-2.2,ПК-2.3
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3271	ПК-1.1,ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-14.1,ПК-14.2,ПК-14.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-15.3
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**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,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-14.1,ПК-14.2,ПК-14.3,ПК-15.1,ПК-15.2,ПК-15.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-7.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3**
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3271	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,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-14.1,ПК-14.2,ПК-14.3,ПК-15.1,ПК-15.2,ПК-15.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-7.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
ФТД	**Факультативы**		**ПК-15.1,ПК-4.1,ПК-4.3**
ФТД.01	Нейрокомпьютеры	3231	ПК-4.1,ПК-4.3,ПК-15.1

ФТД.02	Скриптовые языки программирования	3251	ПК-4.1,ПК-4.3
ФТД.03	Машинное обучение и анализ данных	3231	ПК-4.1,ПК-4.3,ПК-15.1