

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"  
Кафедра программной инженерии

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 16.06.2020

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор ВлГУ \_\_\_\_\_ Саралидзе А.М.  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе бакалавриата

09.03.04

09.03.04 Программная инженерия

Кафедра: Програмной инженерии

Факультет: Информационных технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

Срок получения образования: 5л

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ / Шеин И.П./

Директор МИ ВлГУ \_\_\_\_\_ / Чайковская Н.В./

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_ / Андрианов Д.Е./

Начальник учебного отдела \_\_\_\_\_ / Педя Т.Н./

Декан ФИТ \_\_\_\_\_ / Щаников С.А./

Заведующий кафедрой ПИН \_\_\_\_\_ / Жизняков А.Л./

Заведующие кафедрами ФПМ, ПМК \_\_\_\_\_ / Орлов А.А., Гусарова М.Е./

Заведующие кафедрами ИЯ, юриспруденции \_\_\_\_\_ / Панкратова Е.А., Каткова Л.В./

Заведующие кафедрами экономики, СГПД \_\_\_\_\_ / Панягина А.Е., Кузнецов И.В./

Заведующие кафедрами физвоспитания, ТБ \_\_\_\_\_ / Николаев С.А., Шарапов Р.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I																		*	*	Э	Э	К				*		*								*					Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К			
										*									*							*																											
																			*	Э																																	
																			*	*																																	
																			*																	*																	
II																			*	Э	Э	К				*		*							*	*				Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
										*									*																				Э	Э	Э	У											
																			*	Э																			Э	Э	Э												
																			*																																		
																			*																				Э	Э	Э												
III																			*	Э	Э	К				*		*							*	*				Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
																			*																					Э	Э	Э	П										
																			*	Э																			Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	
																			*																					Э	Э	Э	П										
											*								*	Э																			Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К		
IV																			*	Э	К	Э													*	*				Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	
																			*	Э	К	К																		Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К		
																			*	Э	К	К																		Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К		
																			*	Э	К	К				*		*												Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К			
										*									*	Э	К	К				*		*										Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К				
V									*									*	*	Э	Э	К				*														Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
																		*	*																					Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
																		*	*	Э	Э	К																	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
																		*	*																					Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
																		*	*	Э	Э	К																	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К		

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	<b>35 5/6</b>	<b>34 5/6</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	165 4/6
Э	Экзаменационные сессии	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	20
У	Учебная практика		<b>2</b>				2
П	Производственная практика			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	12
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					<b>6</b>	6
К	Каникулы	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7 5/6</b>	<b>9 5/6</b>	43 4/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	<b>2 1/6 (13 дн)</b>	<b>2 1/6 (13 дн)</b>	<b>2 (12 дн)</b>	<b>2 1/6 (13 дн)</b>	<b>2 1/6 (13 дн)</b>	10 4/6 (64 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	260
Студентов							
Групп							

№	Индекс	Наименование	Контроль	Сессия 1								Дней	Контроль	Сессия 2								Дней	Итого за курс											Каф.	Курсы			
				Всего	Академических часов									Контроль	Всего	Академических часов							Контроль	Всего	Академических часов							з.е.	Неделя					
					Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР					Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К				СР	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К					СР	Контроль	
ИТОГО (с факультативами)				1141								20		677								20		1818								49	39 5/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1141										605										1746								47						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																								45.7														
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																								194.5														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1141	104.7	34	12	38	17	3.7	1000.25	36.05			677	103.3	28	32	26	14	3.3	536.5	37.2			1818	208	62	44	64	31	7	1536.75	73.25	49	ТО: 35 5/6 Э: 4		
1	Б1.О.02	Физическая культура и спорт	За К	72	2.5			2		0.5	65.75	3.75													За К	72	2.5			2		0.5	65.75	3.75	2		21	1
2	Б1.О.03	Математика	Эк К	504	30.6	12		12	6	0.6	464.75	8.65													Эк К	504	30.6	12		12	6	0.6	464.75	8.65	14		11	1
3	Б1.О.04	Основы алгоритмизации и программирования	За К	103	27.5	10	12		5	0.5	71.75	3.75		Эк К	113	35.6	10	20		5	0.6	68.75	8.65		Эк За К(2)	216	63.1	20	32		10	1.1	140.5	12.4	6		16	1
4	Б1.О.05	Иностранный язык	За К	154	10.5			10		0.5	139.75	3.75		Эк К	170	16.6			16		0.6	144.75	8.65		Эк За К(2)	324	27.1			26		1.1	284.5	12.4	9		3	1
5	Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности											За К	144	15.5	6		6	3	0.5	124.75	3.75		За К	144	15.5	6		6	3	0.5	124.75	3.75	4		15	1	
6	Б1.О.07	История	Эк К	144	15.6	6		6	3	0.6	119.75	8.65													Эк К	144	15.6	6		6	3	0.6	119.75	8.65	4		1	1
7	Б1.О.26	Русский язык и культура речи	За К	144	15.5	6		6	3	0.5	124.75	3.75													За К	144	15.5	6		6	3	0.5	124.75	3.75	4		1	1
8	Б1.В.07	Архитектура вычислительных систем											Эк К	144	24.6	8	12		4	0.6	110.75	8.65		Эк К	144	24.6	8	12		4	0.6	110.75	8.65	4		16	1	
9	Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За К	20	2.5			2		0.5	13.75	3.75			34						34			За К	54	2.5			2		0.5	47.75	3.75			21	12345	
10	ФТД.01	Математическая логика и теория алгоритмов											За К	36	5.5	2		2	1	0.5	26.75	3.75		За К	36	5.5	2		2	1	0.5	26.75	3.75	1		16	1	
11	ФТД.02	Дискретная математика											За К	36	5.5	2		2	1	0.5	26.75	3.75		За К	36	5.5	2		2	1	0.5	26.75	3.75	1		16	1	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(2) За(5) К(7)									Эк(3) За(3) К(6)									Эк(5) За(8) К(13)																
ПРАКТИКИ		(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																				
КАНИКУЛЫ																																	10					

№	Индекс	Наименование	Контроль	Сессия 1										Дней	Контроль	Сессия 2										Дней	Контроль	Итого за курс															Неделя	Каф.	Курсы
				Академических часов								Академических часов										Академических часов										з.е.													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Конт роль	Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контро ль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контро ль	Всего										
ИТОГО (с факультативами)				1286									20		640									20		1926											52	40 5/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1286										640										1926											52										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																								46.9																					
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																								200.5																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1286	124.3	44	24	30	22	4.3	1117	44.7			532	76.2	24	32	6	11	3.2	434.75	21.05			1818	200.5	68	56	36	33	7.5	1551.75	65.75	49	ТО: 34 5/6 Э: 4									
1	Б1.О.01	Правоведение	За К	72	10.5	4		4	2	0.5	57.75	3.75												За К	72	10.5	4		4	2	0.5	57.75	3.75	2	5		2								
2	Б1.О.08	Философия	Эк К	108	10.6	4		4	2	0.6	88.75	8.65												Эк К	108	10.6	4		4	2	0.6	88.75	8.65	3	1		2								
3	Б1.О.09	Экономика	За К	108	10.5	4		4	2	0.5	93.75	3.75												За К	108	10.5	4		4	2	0.5	93.75	3.75	3	18		2								
4	Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	За К	144	23.5	10	4	4	5	0.5	116.75	3.75												За К	144	23.5	10	4	4	5	0.5	116.75	3.75	4	16		2								
5	Б1.О.11	Культурология	За К	72	10.5	4		4	2	0.5	57.75	3.75												За К	72	10.5	4		4	2	0.5	57.75	3.75	2	1		2								
6	Б1.О.12	Теория информации и кодирования											Эк К	144	19.35	6	8	2	3	0.35	116	8.65		Эк К	144	19.35	6	8	2	3	0.35	116	8.65	4	16		2								
7	Б1.О.22	Физика	Эк К	324	12.6	4	4	2	2	0.6	302.75	8.65												Эк К	324	12.6	4	4	2	2	0.6	302.75	8.65	9	11		2								
8	Б1.О.28	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк К	180	10.6	4		4	2	0.6	160.75	8.65												Эк К	180	10.6	4		4	2	0.6	160.75	8.65	5	11		2								
9	Б1.В.01	Объектно-ориентированное программирование	За К	252	35.5	10	16	4	5	0.5	212.75	3.75		Эк КР	252	30.35	8	12	4	4	2.35	213	8.65		Эк За КР К	504	65.85	18	28	8	9	2.85	425.75	12.4	14		16	2							
10	Б1.В.04	Структуры и алгоритмы обработки данных											ЗаО К	108	26.5	10	12		4	0.5	77.75	3.75		ЗаО К	108	26.5	10	12		4	0.5	77.75	3.75	3	16		2								
11	Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту		26							26			28							28				54						54				21	12345									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(5) К(8)										Эк(2) ЗаО КР К(2)										Эк(5) За(5) ЗаО КР К(10)																						
ПРАКТИКИ		(План)												108	108			108							108	108			108					3	2										
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков											ЗаО	108	108			108						ЗаО	108	108			108					3	2										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																											
КАНИКУЛЫ																																		9											



№	Индекс	Наименование	Контроль	Сессия 1									Дней	Контроль	Сессия 2									Дней	Итого за курс												Каф.	Курсы
				Академических часов											Академических часов										Академических часов										з.е.			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контро ль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контро ль	Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)				898								25		884								25		1782											48	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				898										884										1782											48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																								41.3														
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																								195.35														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				898	106.05	30	48	8	15	5.05	754.75	37.2			668	89.3	18	40	16	9	6.3	545.25	33.45			1566	195.35	48	88	24	24	11.35	1300	70.65	42	ТО: 34 Э: 4		
1	Б1.О.14	Системы управления базами данных	За КР	144	21.25	6	8	2	3	2.25	119	3.75		За КР	144	27.25	6	12	4	3	2.25	113	3.75		За КР	144	21.25	6	8	2	3	2.25	119	3.75	4		16	4
2	Б1.О.16	Разработка корпоративных приложений												ЗаО КР	144	27.25	6	12	4	3	2.25	113	3.75		ЗаО КР	144	27.25	6	12	4	3	2.25	113	3.75	4		16	4
3	Б1.О.17	Протоколы и интерфейсы информационных систем												ЗаО К	108	14.5	4	8		2	0.5	89.75	3.75		ЗаО К	108	14.5	4	8		2	0.5	89.75	3.75	3		16	4
4	Б1.О.18	Тестирование программного обеспечения												Эк К	144	14.6	4	8		2	0.6	120.75	8.65		Эк К	144	14.6	4	8		2	0.6	120.75	8.65	4		16	4
5	Б1.О.21	Разработка кроссплатформенных приложений	Эк К	180	21.6	6	12		3	0.6	149.75	8.65													Эк К	180	21.6	6	12		3	0.6	149.75	8.65	5		16	4
6	Б1.О.25	Основы построения систем обработки визуальной информации	Эк К	180	24.6	8	12		4	0.6	146.75	8.65													Эк К	180	24.6	8	12		4	0.6	146.75	8.65	5		16	4
7	Б1.О.27	Иностранный язык в профессиональной сфере	За К	80	6.5			6		0.5	69.75	3.75		Эк К	100	10.6			10		0.6	80.75	8.65		Эк К	180	17.1			16		1.1	150.5	12.4	5		3	4
8	Б1.В.05	Организация баз данных	Эк К	144	17.6	6	8		3	0.6	117.75	8.65												Эк К	144	17.6	6	8		3	0.6	117.75	8.65	4		16	4	
9	Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту		26							26				28							28				54						54				21	12345	
10	Б1.В.ДВ.01.01	Распределенные системы обработки данных												Эк КР	144	22.35	4	12	2	2	2.35	113	8.65		Эк КР	144	22.35	4	12	2	2	2.35	113	8.65	4		16	4
11	Б1.В.ДВ.01.02	Кластерные технологии												Эк КР	144	22.35	4	12	2	2	2.35	113	8.65		Эк КР	144	22.35	4	12	2	2	2.35	113	8.65	4		16	4
12	Б1.В.ДВ.06.01	Цифровая обработка информации	ЗаО К	144	14.5	4	8		2	0.5	125.75	3.75												ЗаО К	144	14.5	4	8		2	0.5	125.75	3.75	4		16	4	
13	Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерные методы исследования сигналов	ЗаО К	144	14.5	4	8		2	0.5	125.75	3.75												ЗаО К	144	14.5	4	8		2	0.5	125.75	3.75	4		16	4	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2) ЗаО КР К(5)										Эк(3) ЗаО(2) КР(2) К(3)										Эк(6) За(2) ЗаО(3) КР(3) К(8)															
ПРАКТИКИ			(План)											216	216			216							216	216			216					6	4			
Б2.В.03(П)		Эксплуатационная											ЗаО	216	216			216						ЗаО	216	216			216				6	4				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ																																		7 5/6				

№	Индекс	Наименование	Контроль	Сессия 1									Дней	Контроль	Сессия 2									Дней	Контроль	Итого за курс													Каф.	Курсы			
				Академических часов								Всего			Академических часов								Всего			Академических часов											з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К				СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				848									25		1028									25		1876												49	40				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				848											1028											1876												49					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																										44.6																	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										197.75																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				848	121.55	34	58	8	17	4.55	693	33.45			488	76.2	28	32		14	2.2	387	24.8			1336	197.75	62	90	8	31	6.75	1080	58.25	34	ТО: 26 Э: 4							
1	Б1.О.19	Экономика программной инженерии											За К	72	10.5	4	4		2	0.5	57.75	3.75		За К	72	10.5	4	4		2	0.5	57.75	3.75	2		16	5						
2	Б1.О.20	Документирование, сертификация и стандартизация программного обеспечения										За К	108	20.5	8	8		4	0.5	83.75	3.75		За К	108	20.5	8	8		4	0.5	83.75	3.75	3	16		5							
3	Б1.О.24	Учебно-исследовательская работа студентов	ЗаО К	216	11.5	2	8		1	0.5	100.75	3.75											ЗаО К	216	11.5	2	8		1	0.5	100.75	3.75	6	16		5							
4	Б1.В.06	Разработка приложений для мобильных операционных систем	За КР	180	34.25	8	16	4	4	2.25	142	3.75											За КР	180	34.25	8	16	4	4	2.25	142	3.75	5	16		5							
5	Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту		56							56			56						56				112						112				21		12345							
6	Б1.В.ДВ.02.01	Технологии машинного обучения											Эк К	144	24.6	8	12		4	0.6	110.75	8.65		Эк К	144	24.6	8	12		4	0.6	110.75	8.65	4		16	5						
7	Б1.В.ДВ.02.02	Основы систем управления											Эк К	144	24.6	8	12		4	0.6	110.75	8.65		Эк К	144	24.6	8	12		4	0.6	110.75	8.65	4		16	5						
8	Б1.В.ДВ.03.01	Корпоративные информационные системы	Эк К	108	26.6	8	14		4	0.6	72.75	8.65											Эк К	108	26.6	8	14		4	0.6	72.75	8.65	3	16		5							
9	Б1.В.ДВ.03.02	Электронный документооборот	Эк К	108	26.6	8	14		4	0.6	72.75	8.65											Эк К	108	26.6	8	14		4	0.6	72.75	8.65	3	16		5							
10	Б1.В.ДВ.07.01	Нейрокомпьютерные системы											Эк К	108	20.6	8	8		4	0.6	78.75	8.65		Эк К	108	20.6	8	8		4	0.6	78.75	8.65	3		16	5						
11	Б1.В.ДВ.07.02	Системы искусственного интеллекта											Эк К	108	20.6	8	8		4	0.6	78.75	8.65		Эк К	108	20.6	8	8		4	0.6	78.75	8.65	3		16	5						
12	Б1.В.ДВ.08.01	Компьютерное моделирование	Эк К	144	21.6	6	8	4	3	0.6	113.75	8.65											Эк К	144	21.6	6	8	4	3	0.6	113.75	8.65	4	16		5							
13	Б1.В.ДВ.08.02	Моделирование систем	Эк К	144	21.6	6	8	4	3	0.6	113.75	8.65											Эк К	144	21.6	6	8	4	3	0.6	113.75	8.65	4	16		5							
14	Б1.В.ДВ.09.01	Информационная безопасность	Эк К	144	27.6	10	12		5	0.6	107.75	8.65											Эк К	144	27.6	10	12		5	0.6	107.75	8.65	4	16		5							
15	Б1.В.ДВ.09.02	Основы криптографии	Эк К	144	27.6	10	12		5	0.6	107.75	8.65											Эк К	144	27.6	10	12		5	0.6	107.75	8.65	4	16		5							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За ЗаО КР К(4)											Эк(2) За(2) К(4)											Эк(5) За(3) ЗаО КР К(8)																		
ПРАКТИКИ		(План)												216	216				216						216	216				216				6	4								
Б2.В.04(П)		Преддипломная практика											ЗаО	216	216				216					ЗаО	216	216				216				6	4								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)												324	18				18		306				324	18				18		306		9	6								
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы												324	18				18		306				324	18				18		306		9	6								
КАНИКУЛЫ																																								9 5/6			

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знать принципы сбора, отбора и обобщения информации	-
Б1.О.08	Философия	
Б1.В.02	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.08.01	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.08.02	Моделирование систем	
Б1.В.ДВ.09.01	Информационная безопасность	
Б1.В.ДВ.09.02	Основы криптографии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Уметь анализировать и систематизировать разнородные данные, выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями и процессами	-
Б1.О.08	Философия	
Б1.В.02	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.08.01	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.08.02	Моделирование систем	
Б1.В.ДВ.09.01	Информационная безопасность	
Б1.В.ДВ.09.02	Основы криптографии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеть навыками формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	-
Б1.О.08	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач	-
Б1.О.09	Экономика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Уметь анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.09	Экономика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта	-
Б1.О.09	Экономика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.4	Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
Б1.О.01	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.6	Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
Б1.О.01	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знать основные философские концепции социального взаимодействия	-
Б1.О.08	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Уметь анализировать факты социального взаимодействия в философском контексте	-
Б1.О.08	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеть навыками оценки социального взаимодействия в философском контексте	-
Б1.О.08	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Знать способы социального взаимодействия с учетом культурных традиций и норм	-
Б1.О.11	Культурология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе с учетом национальных и культурных особенностей	-
Б1.О.11	Культурология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.6	Владеть методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде в поликультурной среде	-
Б1.О.11	Культурология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	Знать средства осуществления деловой коммуникации на иностранном языке	-
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.2	Уметь понимать и передавать информацию на иностранном языке в сферах делового общения	-
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владеть способами осуществления иноязычной коммуникации в устной и письменной формах в ситуациях делового общения	-
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Знать средства осуществления профессионально-ориентированной коммуникации на иностранном языке	-
Б1.О.27	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.5	Уметь понимать и передавать информацию профессионально-ориентированного характера на иностранном языке	-
Б1.О.27	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.6	Владеть способами осуществления иноязычной коммуникации в устной и письменной формах в ситуациях профессионально-ориентированного общения	-
Б1.О.27	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.7	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	-
Б1.О.26	Русский язык и культура речи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.8	Уметь применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском языке	-
Б1.О.26	Русский язык и культура речи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.9	Владеть навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке	-
Б1.О.26	Русский язык и культура речи	
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	Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур	-
Б1.О.07	История	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Уметь воспринимать разнообразие общества в социально-историческом контексте	-
Б1.О.07	История	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Знать закономерности и особенности развития различных культур	-
Б1.О.11	Культурология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Уметь строить коммуникацию в мире культурного многообразия	-
Б1.О.11	Культурология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Владеть практическими навыками оценки явлений культуры	-
Б1.О.11	Культурология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.6	Уметь воспринимать разнообразие общества в философском контексте	-
Б1.О.08	Философия	
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	Знать философские основы саморазвития и самообразования для определения целей личностного и профессионального развития	-
Б1.О.08	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Уметь оценивать уровень саморазвития, личностные и временны ресурсы в профессиональной деятельности, выбирать приоритеты личностного и профессионального роста	-
Б1.О.08	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеть приемами управления личным временем и самопрезентации	-
Б1.О.08	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.4	Знать жизненные ценности различных культур	-
Б1.О.11	Культурология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.5	Уметь выстраивать личностное развитие на основе ценностей национальной культуры	-
Б1.О.11	Культурология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.6	Владеть технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных знаний в процессе непрерывного образования	-
Б1.О.11	Культурология	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс		Содержание	Тип
	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		Знать виды физических упражнений; роль и значение фи-зической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	-
	Б1.О.02	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Уметь планировать и проводить самостоятельные занятия с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью; проводить самодиагностику организма при занятиях физическими упражнениями и спортом, пользуясь методами самоконтроля	-
	Б1.О.02	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3		Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
	Б1.О.02	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1		Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии	-
	Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Уметь создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
	Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах	-
	Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
	УК-9.1	Знать закономерности функционирования современной экономики, основные понятия, категории и инструменты экономической теории	-
	Б1.О.09	Экономика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-9.2	Уметь анализировать во взаимосвязи социально-значимые проблемы, явления и процессы, использовать основные методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	-
	Б1.О.09	Экономика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-9.3	Владеть основами финансовой грамотности, способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	-
	Б1.О.09	Экономика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
	УК-10.1	Знать действующее законодательство, основные понятия и принципы противодействия коррупции, требования законодательства по противодействию коррупции; меры ответственности за коррупционное поведение	-
	Б1.О.01	Правоведение	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-10.2	Уметь использовать правовую документацию, выявлять коррупциогенные факторы в правовых актах, принимать меры профилактики коррупции в сфере профессиональной деятельности	-
	Б1.О.01	Правоведение	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-10.3	Владеть навыками работы с нормативно-правовой документацией, способностью исполнять требования законодательства Российской Федерации о противодействии коррупции	-
	Б1.О.01	Правоведение	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
	ОПК-1.1	Знать основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики	-
	Б1.О.03	Математика	
	Б1.О.28	Теория вероятностей и математическая статистика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-1.2	Уметь применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач	-
	Б1.О.03	Математика	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.28	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Знать основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры	-
Б1.О.03	Математика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4	Уметь решать типовые примеры и задачи высшей математики	-
Б1.О.03	Математика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.5	Знать базовые понятия, фундаментальные законы и принципы механики, электричества и электромагнетизма, физики колебаний и волн, термодинамики, статистической и квантовой физики, составляющие основу современной физической картины мира	-
Б1.О.22	Физика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.6	Уметь объяснять физические явления и процессы, применять физические законы, модели, принципы в образовательной и профессиональной деятельности, физически обосновывать явления окружающего мира	-
Б1.О.22	Физика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	Знать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Основы алгоритмизации и программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Основы алгоритмизации и программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Основы алгоритмизации и программирования	
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

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3.1	Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.О.24	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.О.24	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	-
Б1.О.24	Учебно-исследовательская работа студентов	
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	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
Б1.О.20	Документирование, сертификация и стандартизация программного обеспечения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
Б1.О.20	Документирование, сертификация и стандартизация программного обеспечения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	-
Б1.О.20	Документирование, сертификация и стандартизация программного обеспечения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	-
Б1.О.23	Операционные системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.23	Операционные системы	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.23	Операционные системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	ОПК
ОПК-6.1	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	-
Б1.О.04	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.12	Теория информации и кодирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	-
Б1.О.04	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.12	Теория информации и кодирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	-
Б1.О.04	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.12	Теория информации и кодирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;	ОПК
ОПК-7.1	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	-
Б1.О.12	Теория информации и кодирования	
Б1.О.25	Основы построения систем обработки визуальной информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	-
Б1.О.12	Теория информации и кодирования	
Б1.О.25	Основы построения систем обработки визуальной информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7.3	Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	-
Б1.О.12	Теория информации и кодирования	
Б1.О.25	Основы построения систем обработки визуальной информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ОПК
ОПК-8.1	Умеет применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий	-
Б1.О.25	Основы построения систем обработки визуальной информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Имеет навыки поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий	-
Б1.О.25	Основы построения систем обработки визуальной информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Знает теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации	-
Б1.О.25	Основы построения систем обработки визуальной информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами	-
ПК-1.1	Знает концептуальные модели менеджмента	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.15	Анализ данных	
Б1.О.19	Экономика программной инженерии	
Б1.В.ДВ.03.01	Корпоративные информационные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Электронный документооборот	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет использовать основные модели менеджмента в управлении	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.15	Анализ данных	
Б1.О.19	Экономика программной инженерии	
Б1.В.ДВ.03.01	Корпоративные информационные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Электронный документооборот	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Имеет навыки практического применения моделей и методов менеджмента в управлении ПО	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.15	Анализ данных	
Б1.О.19	Экономика программной инженерии	
Б1.В.ДВ.03.01	Корпоративные информационные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Электронный документооборот	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Владение методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий	-
ПК-2.1	Знает основные методы информационной безопасности ИС	-
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.О.15	Анализ данных	
Б1.О.16	Разработка корпоративных приложений	
Б1.В.06	Разработка приложений для мобильных операционных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Распределенные системы обработки данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет организовать работы по управлению проектом ИС	-
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.О.15	Анализ данных	
Б1.О.16	Разработка корпоративных приложений	
Б1.В.06	Разработка приложений для мобильных операционных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Распределенные системы обработки данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Имеет навыки в проведении переговоров и способен осуществлять контроль версий	-
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.О.15	Анализ данных	
Б1.О.16	Разработка корпоративных приложений	
Б1.В.06	Разработка приложений для мобильных операционных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Распределенные системы обработки данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способность оформления методических материалов и пособий по применению программных систем	-
ПК-3.1	Знает системы оформления методических материалов по применению программных систем	-
Б1.О.16	Разработка корпоративных приложений	
Б1.О.17	Протоколы и интерфейсы информационных систем	
Б1.О.20	Документирование, сертификация и стандартизация программного обеспечения	
Б1.В.02	Компьютерная графика	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет оформлять пособия по применению программных систем	-
Б1.О.16	Разработка корпоративных приложений	
Б1.О.17	Протоколы и интерфейсы информационных систем	
Б1.О.20	Документирование, сертификация и стандартизация программного обеспечения	
Б1.В.02	Компьютерная графика	
БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Имеет навыки оформления методических материалов и пособий по применению программных систем	-
Б1.О.16	Разработка корпоративных приложений	
Б1.О.17	Протоколы и интерфейсы информационных систем	
Б1.О.20	Документирование, сертификация и стандартизация программного обеспечения	
Б1.В.02	Компьютерная графика	
БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности	-
ПК-4.1	Знает современные инструментальные средства программного обеспечения	-
Б1.О.24	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б1.В.ДВ.06.01	Цифровая обработка информации	
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерные методы исследования сигналов	
Б1.В.ДВ.07.01	Нейрокомпьютерные системы	
Б1.В.ДВ.07.02	Системы искусственного интеллекта	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Дискретная математика	
ПК-4.2	Умеет анализировать и выбирать инструментальные средства программного обеспечения	-
Б1.О.24	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б1.В.ДВ.06.01	Цифровая обработка информации	
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерные методы исследования сигналов	
Б1.В.ДВ.07.01	Нейрокомпьютерные системы	
Б1.В.ДВ.07.02	Системы искусственного интеллекта	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Дискретная математика	
ПК-4.3	Владеет навыками использования методов и инструментальных средств исследования программного обеспечения	-
Б1.О.24	Учебно-исследовательская работа студентов	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.01	Цифровая обработка информации	
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерные методы исследования сигналов	
Б1.В.ДВ.07.01	Нейрокомпьютерные системы	
Б1.В.ДВ.07.02	Системы искусственного интеллекта	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Дискретная математика	
ПК-5	Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	-
ПК-5.1	Знает современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических отчетов	-
Б1.О.24	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б1.В.02	Компьютерная графика	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Умеет готовить презентации и оформлять научные отчеты	-
Б1.О.24	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б1.В.02	Компьютерная графика	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Имеет навыки по подготовки статей и докладов на научно-технических конференциях	-
Б1.О.24	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б1.В.02	Компьютерная графика	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	-
ПК-6.1	Знает основы моделирования и формальные методы конструирования программного обеспечения	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория автоматов и формальных языков	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматное программирование	
Б1.В.ДВ.08.01	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.08.02	Моделирование систем	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6.2	Умеет использовать формальные методы конструирования программного обеспечения	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория автоматов и формальных языков	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматное программирование	
Б1.В.ДВ.08.01	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.08.02	Моделирование систем	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Владеет методами формализации и моделирования программного обеспечения	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория автоматов и формальных языков	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматное программирование	
Б1.В.ДВ.08.01	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.08.02	Моделирование систем	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	-
ПК-7.1	Знает методы оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения	-
Б1.О.04	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.В.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Математическая логика и теория алгоритмов	
ПК-7.2	Умеет вычислять временную и емкостную сложность ПО	-
Б1.О.04	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.В.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Математическая логика и теория алгоритмов	
ПК-7.3	Имеет навыки оценки временной и емкостной сложности ПО	-
Б1.О.04	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.В.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Математическая логика и теория алгоритмов	
ПК-8	Способность создавать программные интерфейсы	-
ПК-8.1	Знает способы создания программных интерфейсов	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.17	Протоколы и интерфейсы информационных систем	
Б1.В.03	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Умеет создавать интуитивно понятные программные интерфейсы	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.17	Протоколы и интерфейсы информационных систем	
Б1.В.03	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Имеет навыки в создании современных программных интерфейсов	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.17	Протоколы и интерфейсы информационных систем	
Б1.В.03	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	-
ПК-9.1	Знает методы формальных спецификаций и системы управления базами данных	-
Б1.О.14	Системы управления базами данных	
Б1.О.17	Протоколы и интерфейсы информационных систем	
Б1.О.23	Операционные системы	
Б1.В.04	Структуры и алгоритмы обработки данных	
Б1.В.05	Организация баз данных	
Б1.В.07	Архитектура вычислительных систем	
Б1.В.08	Web-технологии	
Б1.В.09	Сети электронных вычислительных машин	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Умеет применять современные средства и языки программирования	-
Б1.О.14	Системы управления базами данных	
Б1.О.17	Протоколы и интерфейсы информационных систем	
Б1.О.23	Операционные системы	
Б1.В.04	Структуры и алгоритмы обработки данных	
Б1.В.05	Организация баз данных	
Б1.В.07	Архитектура вычислительных систем	
Б1.В.08	Web-технологии	
Б1.В.09	Сети электронных вычислительных машин	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	Имеет навыки использования операционных систем	-
Б1.О.14	Системы управления базами данных	
Б1.О.17	Протоколы и интерфейсы информационных систем	
Б1.О.23	Операционные системы	
Б1.В.04	Структуры и алгоритмы обработки данных	
Б1.В.05	Организация баз данных	
Б1.В.07	Архитектура вычислительных систем	
Б1.В.08	Web-технологии	
Б1.В.09	Сети электронных вычислительных машин	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	-
ПК-10.1	Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное)	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.О.16	Разработка корпоративных приложений	
Б1.О.18	Тестирование программного обеспечения	
Б1.О.21	Разработка кроссплатформенных приложений	
Б1.В.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.02	Компьютерная графика	
Б1.В.08	Web-технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Распределенные системы обработки данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Кластерные технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии машинного обучения	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы систем управления	
Б1.В.ДВ.03.01	Корпоративные информационные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Электронный документооборот	
Б1.В.ДВ.05.01	Сравнительный анализ языков программирования	
Б1.В.ДВ.05.02	Функциональное программирование	
Б1.В.ДВ.09.01	Информационная безопасность	
Б1.В.ДВ.09.02	Основы криптографии	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Умеет использовать современные технологии разработки ПО	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.О.16	Разработка корпоративных приложений	
Б1.О.18	Тестирование программного обеспечения	
Б1.О.21	Разработка кроссплатформенных приложений	
Б1.В.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.02	Компьютерная графика	
Б1.В.08	Web-технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Распределенные системы обработки данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Кластерные технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии машинного обучения	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы систем управления	
Б1.В.ДВ.03.01	Корпоративные информационные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Электронный документооборот	
Б1.В.ДВ.05.01	Сравнительный анализ языков программирования	
Б1.В.ДВ.05.02	Функциональное программирование	
Б1.В.ДВ.09.01	Информационная безопасность	
Б1.В.ДВ.09.02	Основы криптографии	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.3	Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.О.16	Разработка корпоративных приложений	
Б1.О.18	Тестирование программного обеспечения	
Б1.О.21	Разработка кроссплатформенных приложений	
Б1.В.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.02	Компьютерная графика	
Б1.В.08	Web-технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Распределенные системы обработки данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Кластерные технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии машинного обучения	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы систем управления	
Б1.В.ДВ.03.01	Корпоративные информационные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Электронный документооборот	
Б1.В.ДВ.05.01	Сравнительный анализ языков программирования	



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.02	Функциональное программирование	
Б1.В.ДВ.09.01	Информационная безопасность	
Б1.В.ДВ.09.02	Основы криптографии	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	-
ПК-11.1	Знает концепции и атрибуты качества ПО	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.О.15	Анализ данных	
Б1.В.03	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.2	Умеет определять атрибуты качества ПО	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.О.15	Анализ данных	
Б1.В.03	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.3	Имеет навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.О.15	Анализ данных	
Б1.В.03	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Владение стандартами и моделями жизненного цикла	-
ПК-12.1	Знает стандарты и модели жизненного цикла ПО	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.15	Анализ данных	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.2	Умеет использовать модели жизненного цикла ПО	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.О.15	Анализ данных	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.3	Имеет навыки применения стандартов и моделей жизненного цикла ПО	-
Б1.О.10	Проектирование программного обеспечения	
Б1.О.13	Коллективная разработка программных продуктов	
Б1.О.15	Анализ данных	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_3ФО\_2020.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)					242	242	49	52	44	48	49
Итого по ОП (без факультативов)					240	240	47	52	44	48	49
Дисциплины (модули)	61%	39%	42.6%		210	210	47	49	38	42	34
Обязательная часть					128	128	43	32	12	30	11
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					82	82	4	17	26	12	23
Практика	0%	100%	0%		21	21		3	6	6	6
Обязательная часть											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21	21		3	6	6	6
Государственная итоговая аттестация					9	9					9
Факультативные дисциплины					2	2	2				
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					42.9	45.7	46.9	36.5	41.3	44.6
Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					197.2	194.5	200.5	198.15	195.35	197.75
	необязательная					13.5	13.5				
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					988.75	197	200.5	198.15	195.35	197.75
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					2.5	2.5				
	Блок Б2					756		108	216	216	216
	Блок Б3					18					18
	Блок ФТД					11	11				
	Итого по всем блокам					1773.75	208	308.5	414.15	411.35	431.75
Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	обязательная					160	160	160	160	160	160
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	5	4	6	5
	ЗАЧЕТ (За)						5	5	3	2	3
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							2	3	4	2
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							1	3	3	1
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						10	10	6	8	8
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					36.75%					
	в интерактивной форме					16.2%					
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						53.3%					
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						12.53%					

## СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2020.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	СГПД	Социально-гуманитарных и правовых дисциплин
2	ПМК	Права и массовых коммуникаций
3	ИЯ	Иностранных языков
4		Менеджмента
5		Юриспруденции
6		- - -
7		- - - -
8	УКТС	Управления и контроля в технических системах
9	ЭиВТ	Электроники и вычислительной техники
10	ИС	Информационных систем
11	ФПМ	Физики и прикладной математики
12	ТМС	Технологии машиностроения
13		-
14		-
15	ТБ	Техносферной безопасности
16	ПИН	Програмной инженерии
17	РТ	Радиотехники
18		Экономики
19		- -
20		--
21	физвоспитания	Физического воспитания