

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

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 6 от 27.01.2022

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**09.03.04**

09.03.04 Программная инженерия

Профиль: Методы и средства разработки программного обеспечения  
Кафедра: Программной инженерии  
Факультет: Информационных технологий и радиоэлектроники

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

Срок получения образования: 5 л.

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
производственно-технологический
проектный

### СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ / Шеин И.П./  
 Директор МИ ВлГУ \_\_\_\_\_ / Жизняков А.Л./  
 Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_ / Андрианов Д.Е./  
 Начальник учебного отдела \_\_\_\_\_ / Педя Т.Н./  
 Декан ФИТР \_\_\_\_\_ / Храмов К.К./  
 Заведующий кафедрой ПИН \_\_\_\_\_ / Жизняков А.Л./  
 Заведующие кафедрами ФПМ, ЭТИМК \_\_\_\_\_ / Орлов А.А., Гусарова М.Е./  
 Заведующие кафедрами ИЯ, юриспруденции \_\_\_\_\_ / Панкратова Е.А., Каткова Л.В./  
 Заведующие кафедрами менеджмента, СГПД \_\_\_\_\_ / Родионова Е.В., Кузнецов И.В./  
 Заведующие кафедрами физвоспитания, ТБ \_\_\_\_\_ / Николаев С.А., Шаратов Р.В./





№	Индекс	Наименование	Сессия 1										Сессия 2										Итого за курс										Каф.	Курсы							
			Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	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)				<b>962</b>										20		<b>676</b>										20		<b>1638</b>										<b>44</b>	40 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>926</b>												<b>676</b>												<b>1602</b>										<b>43</b>			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																												<b>37.1</b>													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																												<b>202.25</b>													
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>900</b>	<b>114.8</b>	<b>42</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>21</b>	<b>3.8</b>	<b>749.15</b>	<b>36.05</b>			<b>540</b>	<b>87.45</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>1.45</b>	<b>431.5</b>	<b>21.05</b>			<b>1440</b>	<b>202.25</b>	<b>74</b>	<b>52</b>	<b>34</b>	<b>37</b>	<b>5.25</b>	<b>1180.65</b>	<b>57.1</b>	<b>40</b>	ТО: 34 5/6 Э: 4					
1	Б1.О.09	Объектно-ориентированное программирование	Эк К	<b>252</b>	35.6	10	16	4	5	0.6	212.65	3.75		Эк К	<b>252</b>	31.6	10	12	4	5	0.6	211.75	8.65		Эк(2) К(2)	<b>504</b>	67.2	20	28	8	10	1.2	424.4	12.4	14		16	2			
2	Б1.О.11	Философия	Эк К	<b>108</b>	10.6	4		4	2	0.6	88.75	8.65													Эк К	<b>108</b>	10.6	4		4	2	0.6	88.75	8.65	3		1	2			
3	Б1.О.12	Экономика	ЗаО К	<b>108</b>	10.5	4		4	2	0.5	93.75	3.75													ЗаО К	<b>108</b>	10.5	4		4	2	0.5	93.75	3.75	3		18	2			
4	Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк К	<b>180</b>	13.6	6		4	3	0.6	157.75	8.65													Эк К	<b>180</b>	13.6	6		4	3	0.6	157.75	8.65	5		11	2			
5	Б1.О.14	Культурология	За К	<b>72</b>	10.5	4		4	2	0.5	57.75	3.75													За К	<b>72</b>	10.5	4		4	2	0.5	57.75	3.75	2		1	2			
6	Б1.О.17	Дискретная математика	ЗаО К	<b>108</b>	23.5	10	4	4	5	0.5	80.75	3.75													ЗаО К	<b>108</b>	23.5	10	4	4	5	0.5	80.75	3.75	3		16	2			
7	Б1.В.01	Правоведение	За К	<b>72</b>	10.5	4		4	2	0.5	57.75	3.75													За К	<b>72</b>	10.5	4		4	2	0.5	57.75	3.75	2		5	2			
8	Б1.В.02	Структуры и алгоритмы обработки данных												За К	<b>144</b>	30.5	12	12		6	0.5	109.75	3.75			За К	<b>144</b>	30.5	12	12		6	0.5	109.75	3.75	4		16	2		
9	Б1.В.03	Организация баз данных												Эк К	<b>144</b>	25.35	10	8	2	5	0.35	110	8.65			Эк К	<b>144</b>	25.35	10	8	2	5	0.35	110	8.65	4		16	2		
10	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре и спорту		<b>26</b>							26				<b>28</b>							28					<b>54</b>					54				21	12345				
11	ФТД.02	Введение в физику	ЗаО К	<b>36</b>	5.5	2		2	1	0.5	26.75	3.75													ЗаО К	<b>36</b>	5.5	2		2	1	0.5	26.75	3.75	1		11	2			
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(3) За(2) ЗаО(3) К(8)										Эк(2) За К(3)										Эк(5) За(3) ЗаО(3) К(11)																		
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																						
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная													108	108											108	108							3	2					
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																						
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																		9							

№	Индекс	Наименование	Сессия 1										Дней	Сессия 2										Дней	Итого за курс										Каф.	Курсы			
			Контроль	Академических часов										Контроль	Академических часов										Контроль	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)				<b>602</b>									25		<b>964</b>													<b>1566</b>							<b>42</b>	42 5/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>602</b>											<b>964</b>													<b>1566</b>						<b>42</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																											<b>33.4</b>												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																											<b>197.6</b>												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>576</b>	<b>74.2</b>	<b>24</b>	<b>36</b>		<b>12</b>	<b>2.2</b>	<b>477</b>	<b>24.8</b>			<b>720</b>	<b>123.4</b>	<b>34</b>	<b>60</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>6.4</b>	<b>563.15</b>	<b>33.45</b>			<b>1296</b>	<b>197.6</b>	<b>58</b>	<b>96</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>8.6</b>	<b>1040.15</b>	<b>58.25</b>	<b>36</b>	ТО: 34 5/6 Э: 4			
1	Б1.О.15	Операционные системы	Эк К	144	17.6	6	8		3	0.6	17.75	8.65														Эк К	144	17.6	6	8		3	0.6	117.75	8.65	4	16	3	
2	Б1.О.16	Компьютерная графика	За К	144	21.5	6	12		3	0.5	18.75	3.75														За К	144	21.5	6	12		3	0.5	118.75	3.75	4	16	3	
3	Б1.О.18	Теория автоматов и формальных языков												Эк КР	144	33.35	10	12	4	5	2.35	102	8.65			Эк КР	144	33.35	10	12	4	5	2.35	102	8.65	4	16	3	
4	Б1.О.20	Web-технологии	За К	144	17.6	6	8		3	0.6	22.65	3.75		Эк КР	144	32.35	8	16	2	4	2.35	103	8.65			Эк За КР К	288	49.95	14	24	2	7	2.95	225.65	12.4	8	16	3	
5	Б1.О.21	Сравнительный анализ языков программирования												ЗаО К	144	25.5	6	16		3	0.5	114.75	3.75			ЗаО К	144	25.5	6	16		3	0.5	114.75	3.75	4	16	3	
6	Б1.О.25	Тестирование программного обеспечения												За К	144	14.6	4	8		2	0.6	125.65	3.75			За К	144	14.6	4	8		2	0.6	125.65	3.75	4	16	3	
7	Б1.В.04	Коллективная разработка программных продуктов												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	3	
8	Б1.В.05	Проектирование человеко-машинного интерфейса	Эк К	144	17.5	6	8		3	0.5	17.85	8.65													Эк К	144	17.5	6	8		3	0.5	117.85	8.65	4	16	3		
9	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре и спорту		26							26				28							28					54						54			21	12345		
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эк(2) За(2) К(4)										Эк(3) За ЗаО КР(2) К(3)										Эк(5) За(3) ЗаО КР(2) К(7)															
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												216	216					216						216	216							6	4			
	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)													216	216					216					ЗаО	216	216					216			6	4	16	3
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																				
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																				7			



№	Индекс	Наименование	Сессия 1										Сессия 2										Итого за курс										Каф.	Курсы							
			Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	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)				<b>776</b>									25		<b>1028</b>											25		<b>1804</b>								<b>47</b>	40 2/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>776</b>											<b>1028</b>													<b>1804</b>						<b>47</b>							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																												<b>38</b>													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																											<b>195.65</b>														
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>720</b>	<b>121.45</b>	<b>34</b>	<b>58</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>4.45</b>	<b>565.1</b>	<b>33.45</b>			<b>432</b>	<b>74.2</b>	<b>24</b>	<b>36</b>		<b>12</b>	<b>2.2</b>	<b>337.9</b>	<b>19.9</b>				<b>1152</b>	<b>195.65</b>	<b>58</b>	<b>94</b>	<b>8</b>	<b>29</b>	<b>6.65</b>	<b>903</b>	<b>53.35</b>	<b>32</b>	ТО: 26 1/3 Э: 4				
1	Б1.О.32	Учебно-исследовательская работа студентов	ЗаО К	<b>144</b>	11.5	2	8		1	0.5	128.75	3.75														ЗаО К	<b>144</b>	11.5	2	8		1	0.5	28.75	3.75	4		16	5		
2	Б1.О.33	Технологии машинного обучения												Эк К	<b>144</b>	21.6	6	12		3	0.6	118.65	3.75				Эк К	<b>144</b>	21.6	6	12		3	0.6	118.65	3.75	4		16	5	
3	Б1.О.34	Информационная безопасность	Эк К	<b>144</b>	27.6	10	12		5	0.6	107.75	8.65														Эк К	<b>144</b>	27.6	10	12		5	0.6	107.75	8.65	4		16	5		
4	Б1.О.35	Документирование, сертификация и стандартизация программного обеспечения												За К	<b>108</b>	21.5	6	12		3	0.5	82.75	3.75				За К	<b>108</b>	21.5	6	12		3	0.5	82.75	3.75	3		16	5	
5	Б1.О.36	Нейрокомпьютерные системы												Эк К	<b>108</b>	20.6	8	8		4	0.6	78.75	8.65				Эк К	<b>108</b>	20.6	8	8		4	0.6	78.75	8.65	3		16	5	
6	Б1.В.06	Разработка приложений для мобильных операционных систем	За КР	<b>180</b>	34.25	8	16	4	4	2.25	142	3.75														За КР	<b>180</b>	34.25	8	16	4	4	2.25	142	3.75	5		16	5		
7	Б1.В.07	Экономика программной инженерии												За К	<b>72</b>	10.5	4	4		2	0.5	57.75	3.75				За К	<b>72</b>	10.5	4	4		2	0.5	57.75	3.75	2		16	5	
8	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре и спорту		<b>56</b>								56																									21	12345			
9	Б1.В.ДВ.01.01	Корпоративные информационные системы	Эк К	<b>108</b>	26.6	8	14		4	0.6	72.75	8.65														Эк К	<b>108</b>	26.6	8	14		4	0.6	72.75	8.65	3		16	5		
10	Б1.В.ДВ.01.02	Электронный документооборот	Эк К	<b>108</b>	26.6	8	14		4	0.6	72.75	8.65														Эк К	<b>108</b>	26.6	8	14		4	0.6	72.75	8.65	3		16	5		
11	Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование	ЗаО К	<b>144</b>	21.5	6	8	4	3	0.5	113.85	8.65														ЗаО К	<b>144</b>	21.5	6	8	4	3	0.5	113.85	8.65	4		16	5		
12	Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование систем	ЗаО К	<b>144</b>	21.5	6	8	4	3	0.5	113.85	8.65														ЗаО К	<b>144</b>	21.5	6	8	4	3	0.5	113.85	8.65	4		16	5		
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эк(2) За ЗаО(2) КР К(4)											Эк(2) За(2) К(4)											Эк(4) За(3) ЗаО(2) КР К(8)															
<b>ПРАКТИКИ</b>															216	216												216	216							6	4				
	Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	(План)											216	216												ЗаО	216	216					216			6	4	16	5	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>															324	18					18		306					324	18					18		306		9	6		
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	(План)												324	18					18		306					324	18					18		306		9	6	16	5
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																						9 3/6			

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2022.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Применяет философские знания в процессе поиска, анализе и систематизации информации в заданной предметной сфере	-
Б1.О.11	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	-
Б1.О.24	Анализ данных	
Б1.О.32	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б1.О.33	Технологии машинного обучения	
Б1.О.35	Документирование, сертификация и стандартизация программного обеспечения	
Б1.В.07	Экономика программной инженерии	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
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	Планирует и выполняет задачи в зоне своей ответственности, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, при необходимости корректирует способы решения задач	-
Б1.О.12	Экономика	
Б1.В.04	Коллективная разработка программных продуктов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Разрабатывает решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм	-
Б1.В.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	Понимает социальную значимость командного взаимодействия, осознает свою роль в команде	-
Б1.О.11	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Выстраивает эффективное социальное взаимодействия с учетом культурных традиций	-
Б1.О.14	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	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском языке	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2022.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Русский язык и культура речи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Использует иностранный язык как средство делового общения и обмена информацией в устной и письменной форме	-
Б1.О.10	Иностранный язык	
Б1.О.23	Иностранный язык в профессиональной сфере	
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	Анализирует многообразие общественного развития с учетом социально-исторического опыта	-
Б1.О.06	История	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Применяет философские и этические знания при интерпретации современных проблем человечества	-
Б1.О.11	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии культур и цивилизаций	-
Б1.О.14	Культурология	
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	Определяет и реализует цели саморазвития с учетом личностных и временных ресурсов	-
Б1.О.11	Философия	
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	Применяет на практике средства физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности	-
Б1.О.03	Физическая культура и спорт	
Б1.В.08	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	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2022.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Обосновывает принятие экономических решений с использованием методов экономического планирования для достижения поставленных целей в профессиональной деятельности	-
Б1.О.12	Экономика	
Б1.В.07	Экономика программной инженерии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Применяет экономические инструменты в профессиональной сфере, внедряя элементы экономической культуры и финансовой грамотности	-
Б1.О.12	Экономика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Использует основные документы, регламентирующие экономическую деятельность в профессиональной сфере	-
Б1.О.12	Экономика	
Б1.В.07	Экономика программной инженерии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Понимает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни и умеет противодействовать им в профессиональной деятельности	-
Б1.В.01	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Понимает сущность экстремизма и терроризма, умеет выявлять их проявления и противодействовать им в профессиональной деятельности	-
Б1.В.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	Демонстрирует знания математики, необходимые для решения задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.17	Дискретная математика	
Б1.О.33	Технологии машинного обучения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в математику	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_3ФО\_2022.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1.2	Объясняет смысл происходящих явлений окружающего мира, применяет физические законы и модели, необходимые для решения задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Физика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Введение в физику	
ОПК-1.3	Демонстрирует знания архитектур и принципов построения вычислительных систем	-
Б1.О.05	Архитектура вычислительных систем	
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 решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	Понимает принципы работы программных средств при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.18	Теория автоматов и формальных языков	
Б1.О.24	Анализ данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Подбирает, проектирует и реализует методы и средства сетевого взаимодействия для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.15	Операционные системы	
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	Проектирует и анализирует средства защиты информации в компьютерных системах	-
Б1.О.34	Информационная безопасность	
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	Применяет навыки декомпозиции функций при описании объекта, автоматизируемого системой	-
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Использует принципы и стандарты оформления технических заданий	-
Б1.О.35	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	Подбирает и администрирует операционные системы для решения прикладных задач	-
Б1.О.15	Операционные системы	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_3ФО\_2022.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Администрирует системы управления базами данных в соответствии с потребностями автоматизируемых систем	-
Б1.О.22	Системы управления базами данных	
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	Использует современные языки, утилиты и среды программирования	-
Б1.О.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.09	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.16	Компьютерная графика	
Б1.О.21	Сравнительный анализ языков программирования	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Понимает методы проектирования программного обеспечения	-
Б1.О.19	Проектирование программного обеспечения	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.4	Применяет и использует специальное программное обеспечение для автоматизированного тестирования	-
Б1.О.25	Тестирование программного обеспечения	
Б1.О.26	Разработка кроссплатформенных приложений	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.5	Применяет методы и средства разработки модулей и компонент программного обеспечения для решения задач автоматизации	-
Б1.О.26	Разработка кроссплатформенных приложений	
Б1.О.27	Распределенные системы обработки данных	
Б1.О.29	Разработка корпоративных приложений	
Б1.О.30	Протоколы и интерфейсы информационных систем	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная	
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	Выполняет разработку программных модулей web-приложений	-
Б1.О.20	Web-технологии	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_3ФО\_2022.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.27	Распределенные системы обработки данных	
Б1.О.29	Разработка корпоративных приложений	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Программирует модули интеллектуального анализа и обработки данных	-
Б1.О.31	Цифровая обработка информации	
Б1.О.32	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б1.О.33	Технологии машинного обучения	
Б1.О.36	Нейрокомпьютерные системы	
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	Применяет методы обработки информации и анализа данных с использованием информационных технологий	-
Б1.О.24	Анализ данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Демонстрирует знания сетевых технологий	-
Б1.О.28	Сети электронных вычислительных машин	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-10	Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК
ПК-10.1	Использует методы организации и хранения данных при разработке программного обеспечения	-
Б1.О.22	Системы управления базами данных	
Б1.В.03	Организация баз данных	
Б1.В.ДВ.01.01	Корпоративные информационные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Электронный документооборот	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Владение стандартами и моделями жизненного цикла	ПК
ПК-12.1	Применяет навыки совместной работы над программным проектом	-
Б1.В.04	Коллективная разработка программных продуктов	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2022.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-7	Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	ПК
ПК-7.1	Разрабатывает и подбирает алгоритмы и структуры данных для решения вычислительных задач и задач автоматизации	-
Б1.О.26	Разработка кроссплатформенных приложений	
Б1.О.27	Распределенные системы обработки данных	
Б1.О.29	Разработка корпоративных приложений	
Б1.В.02	Структуры и алгоритмы обработки данных	
Б1.В.06	Разработка приложений для мобильных операционных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Корпоративные информационные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Электронный документооборот	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Оценивает временную и емкостную сложность разработанных и алгоритмов, а также типовых решений и шаблонов проектирования	-
Б1.В.02	Структуры и алгоритмы обработки данных	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование систем	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способность создавать программные интерфейсы	ПК
ПК-8.1	Применяет навыки проектирования программных интерфейсов	-
Б1.В.05	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '09.03.04\_3ФО\_2022.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2022

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				189	242	242	57	44	42	52	47
Итого по ОП (без факультативов)				189	240	240	56	43	42	52	47
Дисциплины (модули)	85%	15%	21.8%	160	210	210	56	40	36	46	32
Обязательная часть					178	178	56	30	28	46	18
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					32	32		10	8		14
Практика	71%	29%	0%	20	21	21		3	6	6	6
Обязательная часть					15	15		3	6	6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6	6					6
Государственная итоговая аттестация				9	9	9					9
Факультативные дисциплины					2	2	1	1			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					40.7	50.4	37.1	33.4	43.8	38
Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					198.7	200.7	202.25	197.6	197.35	195.65
	необязательная					6.8	8	5.5			
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					996.05	203.2	202.25	197.6	197.35	195.65
	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	5.5	5.5			
	Итого по всем блокам					1781.05	208.7	315.75	413.6	413.35	429.65
Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	обязательная					160	160	160	160	160	160
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	5	5	6	4
	ЗАЧЕТ (За)						5	3	3	3	3
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							3	2	3	3
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								2	3	1
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						12	10	7	8	8
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.75%					
	в интерактивной форме					13.2%					
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						80.4%					
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						12.63%					

## СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавриата '09.03.04\_ЗФО\_2022.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2022

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	СГПД	Социально-гуманитарных и правовых дисциплин
3	ИЯ	Иностранных языков
4		Менеджмента
5		Юриспруденции
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
15	ТБ	Техносферной безопасности
16	ПИн	Програмной инженерии
17	РТ	Радиотехники
18	ЭТиМК	Экономики, туризма и массовых коммуникаций
21	физвоспитания	Физического воспитания