

# Учебный план основной образовательной программы

## Системная инженерия и системный анализ в высокотехнологичной индустрии

по направлению 27.04.03 «Системный анализ и управление»

Уровень: Магистратура  
 Квалификация: магистр  
 очная форма обучения  
 2022 год приема

План одобрен учебно-методическим советом института (факультета).  
 Протокол №132/30-08-21 от 30.08.2021

### 1. График учебного процесса

Годы	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																									
	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							
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т					
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т

Т – теоретическое обучение, Э – экзаменационная сессия, К – каникулы, П – практика, У – учебная практика, Д – выпускная квалификационная работа

## 2. План учебного процесса

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																				Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс										2 курс											
					1 18 нед (ТО: 18 нед)					2 17 нед (ТО: 17 нед)					3 18 нед (ТО: 18 нед)					4 9 нед (ТО: 9 нед)						
					Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт		
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>90</b>	<b>3240</b>																						
<b>Б1.ОД</b>	<b>Базовая часть</b>		<b>58</b>	<b>2088</b>																						
<b>Б1.ОД.1</b>	<b>Общенаучный модуль</b>		<b>24</b>	<b>864</b>	<b>120</b>	<b>10</b>	<b>110</b>	<b>168</b>		<b>78</b>		<b>78</b>	<b>102</b>		<b>64</b>		<b>64</b>	<b>44</b>		<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>42</b>			
<b>Б1.ОД.1.1</b>	<b>Иностранный язык (специальный курс)</b>	50	5	180	32		32	40	3	30		30	42	Э(36)												
<b>Б1.ОД.1.2</b>	<b>Языки программирования</b>	132	12	432	56		56	52	Э(36)	48		48	60	Э(36)	64		64	44	Э(36)							
<b>Б1.ОД.1.3</b>	<b>Управление научно-техническим развитием. Системы управления знаниями</b>	132	3	108																30	15	15	42	Э(36)	ук-1, ук-3, опк-1, опк-4	
<b>Б1.ОД.1.4</b>	<b>Международное атомное право (International Nuclear Law)</b>	71	4	144	32	10	22	76	Э(36)																ук-1, ук-3, ук-5	
<b>Б1.ОД.2</b>	<b>Профессиональный модуль</b>		<b>34</b>	<b>1224</b>	<b>128</b>	<b>66</b>	<b>62</b>	<b>232</b>		<b>120</b>	<b>19</b>	<b>101</b>	<b>168</b>		<b>80</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>100</b>		<b>50</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>94</b>			
<b>Б1.ОД.2.1</b>	<b>Основы системной инженерии</b>	82	4	144	48	32	16	60	Э(36)																ук-1, ук-2, ук-3, ук-6, опк-1, опк-2, опк-3, пк-8, пк-9, пк-10, пк-11, укц-1	
<b>Б1.ОД.2.2</b>	<b>Верификация и валидация</b>	82	4	144						45	15	30	63	Э(36)												
<b>Б1.ОД.2.3</b>	<b>Проектирование и архитектура организационно-технических систем</b>	82	8	288	32	10	22	76	Э(36)	30	4	26	78	Э(36)											опк-2, опк-3, опк-4, опк-5, опк-6, опк-8, пк-7, пк-10, пк-11, укц-1, укц-2	
<b>Б1.ОД.2.4</b>	<b>Методы анализа и управления рисками</b>	82	2	72											32		32	40	3						ук-1, ук-3, опк-4, пк-6, пк-7, пк-9, укц-1	
<b>Б1.ОД.2.5</b>	<b>Международные стандарты в области управления проектами (International Standards in Project Management)</b>	132	2	72																20	10	10	52	3	ук-5, опк-1, пк-7, укц-1	
<b>Б1.ОД.2.6</b>	<b>Управление конфигурацией сложных инженерных объектов</b>	132	3	108																30	15	15	42	Э(36)	ук-1, ук-2, ук-3, опк-1, опк-2, опк-3, опк-4, пк-7, пк-10, пк-11	
<b>Б1.ОД.2.7</b>	<b>Анализ и управление требованиями</b>	82	4	144	48	24	24	96	3/0																ук-1, опк-1, опк-2, опк-4	
<b>Б1.ОД.2.8</b>	<b>Коллективные методы исследования и решения проблемных ситуаций</b>	132	3	108						45		45	27	Э(36)												
<b>Б1.ОД.2.9</b>	<b>Основы системного мышления</b>	132	4	144											48	16	32	60	Э(36)							
<b>Б1.ДВ</b>	<b>Вариативная часть</b>		<b>32</b>	<b>1152</b>																						
<b>Б1.ДВ.1</b>	<b>Общенаучный модуль</b>		<b>16</b>	<b>576</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		<b>75</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>69</b>		<b>96</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>120</b>		<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>88</b>			
<b>Б1.ДВ.1.1</b>	<b>Архитектура единого информационного пространства на жизненном сложных инженерных объектов</b>	132	10	360	48	24	24	24	3	45	15	30	27	3	32	16	16	40	3	20	10	10	88	Э(36)	ук-2, ук-6, пк-9, пк-11, укц-1, укц-2, пк-5.1	
<b>Б1.ДВ.1.2</b>	<b>Управление операционной деятельностью высокотехнологичного производства</b>	132	2	72						30	15	15	42	3											ук-3, пк-1, пк-2, пк-3, пк-10	

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																				Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс										2 курс											
					1 18 нед (ТО: 18 нед)					2 17 нед (ТО: 17 нед)					3 18 нед (ТО: 18 нед)					4 9 нед (ТО: 9 нед)						
					Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт		
Б1.ДВ.1.3	Управление внедрением инновационных цифровых технологий в производство	132	2	72											32	16	16	40	3							ПК-1, ПК-4, ПК-5.3
Б1.ДВ.1.4	Технический английский язык (Technical English)	50	2	72											32		32	40	3							УК-4, УК-5
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		16	576	64	32	32	8		60	30	30	120		64	32	32	116		20	10	10	88			
Б1.ДВ.2.1	Б1.ДВ.2.1.1 Проектное управление разработкой цифровых продуктов и систем. Методология тестирования сложных цифровых продуктов Б1.ДВ.2.1.2 Технологии анализа производственных процессов	132	4	144											32	16	16	76	3(36)							УК-1, УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-11, ПК-5.3 УК-1, УК-3, ПК-6, ПК-7, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-5.3
Б1.ДВ.2.2	Б1.ДВ.2.2.1 Планирование и развитие технологий Б1.ДВ.2.2.2 Новые технологии в корпоративной среде	132	3	108						30	15	15	78	3												УК-1, УК-3, УКЦ-1
Б1.ДВ.2.3	Б1.ДВ.2.3.1 Сквозные цифровые инженерные технологии искусственных систем Б1.ДВ.2.3.2 Система управления цепочками поставок	132	7	252						30	15	15	42	3	32	16	16	40	3, К/п	20	10	10	88	3/0		УК-1, УК-6, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, УКЦ-1, УКЦ-2
Б1.ДВ.2.4	Б1.ДВ.2.4.1 Цифровые технологические платформы. Основы технологии Multi-D Б1.ДВ.2.4.2 Основы цифровых инженерных технологий на полном жизненном цикле искусственных систем и объектов атомной энергетики и промышленности	132	2	72	64	32	32	8	3																	УК-1, ПК-9, УКЦ-1 УК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-10, УКЦ-1, УКЦ-2
Б2	Практика		21	756																						
Б2.ОД	Базовая часть		3	108																						
Б2.ОД.1	Учебная практика (ознакомительная)	132	3	108									108	3/0											108	УК-1, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, УКЦ-1, УКЦ-2
Б2.ДВ	Вариативная часть		18	648																						
Б2.ДВ.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	132	12	432	48			96	3/0						32			220	3(36)						432	УК-1, УК-2, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-5.3, ПК-5.1, ПК-5.2
Б2.ДВ.2	Производственная практика (преддипломная)	132	6	216																			216	3/0	216	УК-1, УК-2, ПК-11, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-5.3, ПК-5.1, ПК-5.2
Б3	Государственная итоговая аттестация		9	324																						

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																				Практическая подготовка	Компетенции	
					1 курс										2 курс												
					1 18 нед (ТО: 18 нед)					2 17 нед (ТО: 17 нед)					3 18 нед (ТО: 18 нед)					4 9 нед (ТО: 9 нед)							
					Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт			
Б3.1 Ф	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	132	9	324																							УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-5.3, ПК-5.1, ПК-5.2
Ф	Факультативы		9	324																							
Ф.1 Ф	Военная подготовка	20	5	180																							УК-1, УК-3, УК-6
Ф.2 Ф	Визуализация и презентация проектов	132	1	36	32	16	16	4	3																		УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-5
Ф.3 Ф	Бизнес-этика, коммуникации и командообразование	132	2	72						15		15	21	3	16		16	20	3								УК-1, УК-3, УК-5, УК-6
Ф.4 Ф	Инженерная этика	132	1	36																16	8	8	20	3			УК-1, УК-4, УК-5
<b>Всего:</b> 120 + 9 4320 + 324					408 + 32	132 + 16	228 + 16	528 + 4	333 + 15	79	254 + 15	567 + 21	336 + 16	80	224 + 16	600 + 20	120 + 16	60 + 8	60 + 8	852 + 20							
					<b>30 ЗЕТ</b>					<b>30 ЗЕТ</b>					<b>30 ЗЕТ</b>					<b>30 ЗЕТ</b>					<b>756 ч</b>		
<b>Объем аудиторных занятий (ч/нед)</b>					<b>24.44</b>					<b>20.47</b>					<b>19.56</b>					<b>15.11</b>							
<b>Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)</b>					<b>54</b>					<b>48.71</b>					<b>54</b>					<b>52</b>							
<b>Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)</b>					<b>48</b>					<b>45</b>					<b>48</b>					<b>54</b>							
<b>Зачет</b>					<b>3 +1</b>					<b>4 +1</b>					<b>5 +1</b>					<b>1 +1</b>							
<b>Зачет с оценкой</b>					<b>2</b>					<b>1</b>					<b>2</b>					<b>2</b>							
<b>Экзамен</b>					<b>4</b>					<b>5</b>					<b>4</b>					<b>3</b>							
<b>Курсовой проект</b>															<b>1</b>												
<b>Курсовая работа</b>																											

СОГЛАСОВАНО:

Нач. отдела магистратуры Кружалова О.В.  
Директор ВИШ Жабицкий М.Г.

Руководитель магистерской программы / \_\_\_\_\_

/