



## 3. План учебного процесса

Код	Наименование дисциплин	Трудоемкость		Распределение по семестрам														Из них										Распределение по курсам и семестрам				Касфед-ра						
		Зачет-ных единиц	Часов	Экзаме-нов				Зачетов				КП		КР		Экзамены				Аудиторных					Самост. работа					1 сем.	2 сем.		3 сем.	4 сем.				
																														18	16		18	0				
																														Часов в неделю								
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
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	<b>60</b>	<b>2160</b>	<b>Для всех ОПОП данного направления</b>																																		
<b>Б1.Б.00</b>	<b>Базовая часть</b>	<b>18</b>	<b>648</b>																																			
Б1.Б.01	Современная философия и методология науки	3	108	1												0	1	0	0	0	36	10,8	10		26	0	0	72			40,5	4	27,5	2			И и Ф	
Б1.Б.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	3	108				2									0	0	0	0	0	48	14,4			48	0	0	60			0,0	6	54,0		3		Ин. яз.	
Б1.Б.03	Интернет-технологии	4	144	1												0	1	0	0	0	54	16,2	16	18	20	0	0	90			40,5	6	43,5	3			САПР ВС	
Б1.Б.04	Вычислительные системы	4	144	1						1						0	1	0	0	0	64	16,2	16		38	0	0	90	18		40,5	6	25,5	3			ЭВМ	
Б1.Б.05	Технологии разработки программного обеспечения	4	144	1												0	1	0	0	0	54	16,2	16		38	0	0	90			40,5	6	43,5	3			ЭВМ	
<b>Всего на Л2</b>		<b>18</b>	<b>648</b>																		<b>246</b>	<b>73,8</b>	<b>58</b>	<b>18</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>402</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>162</b>	<b>28</b>	<b>194</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
	<b>Полная трудоемкость листа (зач. ед.)</b>	<b>18</b>	<b>0</b>																									<b>Трудоемкость учебных недель (час.нед)</b>				<b>21,0</b>	<b>6,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>			
																																<b>Экз</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
																																<b>Зач</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
																																<b>КП</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
																																<b>КР</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

Код	Наименование дисциплин	Труодеомкость		Распределение по семестрам														Экзамены														Из них														Распределение по курсам и семестрам				Кафедра
		Зачетных единиц	Часов	Экземе-нов				Зачетов				КП		КР		Аудиторных														Самост. работа				1 курс		2 курс														
				Семестр							Всего	ЛК макс	ЛК факт	Лаб. раб.	Практ. (Упр)			Всего	КП	КР	Экзамены и консультации	Консультации в семестре	Самостоятель ные занятия	1 сем. нед.	2 сем. нед.	3 сем. нед.	4 сем. 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	
		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										
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>0</b>	<b>Для всех ОПОП данного направления</b>																																														
Б1.В.00	Вариативная часть	15	540														0	0	0	0	0	36	10,8	10			26	0	0	72			0,0	4	68,0			2		Ин. яз.										
Б1.В.01	Педагогика высшей школы	3	108					3									0	0	0	0	0	32	9,6	8	16	8	0	0	40			0,0	4	36,0		2			САПР ВС											
Б1.В.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	2	72					2									0	0	0	0	0	32	9,6	8	16	8	0	0	40			0,0	4	36,0		2			САПР ВС											
Б1.В.03	Методы оптимизации	2	72					2									0	0	0	0	0	32	9,6	8	16	8	0	0	40			0,0	4	36,0		2			САПР ВС											
Б1.В.04	Теория планирования эксперимента	4	144	2											2	0	0	1	0	0	48	14,4	14		34	0	0	96		16	36,0	6	38,0		3			ЭВМ												
Б1.В.05	Интеллектуальные системы и мягкие вычисления	4	144	2									2			0	0	1	0	0	48	14,4	14	16	18	0	0	96	18		36,0	6	36,0		3			САПР ВС												
<b>Всего на ЛЗ</b>		<b>15</b>	<b>540</b>																		<b>196</b>	<b>58,8</b>	<b>54</b>	<b>48</b>	<b>94</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>344</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>214</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>0</b>													
	Полная трудоемкость листа (зач. ед.)	15	0																													<b>Труодеомкость учебных недель (час.нед)</b>																		
																																				Экз	0	2	0	0										
																																				Зач	0	2	1	0										
																																				КП	0	1	0	0										
																																				КР	0	1	0	0										

Код	Наименование дисциплин	Трудоемкость		Распределение по семестрам														Экзамены		Из них											Распределение по курсам и семестрам				Кафедра					
		Зачетных единиц	Часов	Экз	Зач	КП	КР	17	Аудиторных											Самост. работа			1 курс		2 курс															
									Всего	ЛК макс	ЛК факт	Лаб. раб.	Практ. (Упр)	27	28	Всего	КП	КР	Экзамены и консультации	Консультации в семестре	Самостоятельные занятия	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.															
																										18	19	20	21	22	23	24	25	26		29	30	31	32	33
Семестр																		Часов в неделю																						
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		
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>0</b>																																					
<b>Б1.1.В.00</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>27</b>	<b>972</b>	<b>ОПОП 1 "Космические информационные системы и технологии"</b>																																				
Б1.1.В.01	Теория информации и информационные технологии	4	144	2													0	0	1	0	0	48	14,4	14	16	18	0	0	96				36,0	6	54,0		3			КТ
Б1.1.В.02	Геоинформационные системы и технологии	4	144	3								3					0	0	0	1	0	72	21,6	18	18	36	0	0	72	18		40,5	8	5,5			4			КТ
Б1.1.В.03	Аэрокосмические системы и технологии обработки информации	3	108				1										0	0	0	0	0	54	16,2	16	18	20	0	0	54			0,0	6	48,0	3				КТ	
Б1.1.В.04	Методы и технологии управления ИТ-проектами	3	108				1										0	0	0	0	0	36	10,8	10		26	0	0	72			0,0	4	68,0	2				КТ	
	<i>Дисциплины по выбору студента</i>																																							
Б1.1.В.05a	Методы и средства проектирования космических систем	5	180	3													0	0	0	1	0	72	21,6	18	18	36	0	0	108			40,5	8	59,5			4			КТ
Б1.1.В.05b	Методы и технологии защиты информации в информационных системах																																							
Б1.1.В.06a	Методы и технологии CAD/CAM/CAE/PDM-автоматизированного проектирования	4	144	3													0	0	0	1	0	54	16,2	16	18	20	0	0	90		16	40,5	6	27,5			3			КТ
Б1.1.В.06b	Методы и технологии администрирования в информационных системах																																							
Б1.1.В.07a	ИПИ(CALS)-технологии поддержки жизненного цикла систем	4	144	3													0	0	0	1	0	54	16,2	16	18	20	0	0	90			40,5	6	43,5			3			КТ
Б1.1.В.07b	Корпоративные информационные системы																																							
<b>Всего на Л4</b>		<b>27</b>	<b>972</b>															<b>390</b>	<b>117</b>	<b>108</b>	<b>106</b>	<b>176</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>582</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>198</b>	<b>44</b>	<b>306</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>0</b>						
	<b>Полная трудоемкость листа (зач. ед.)</b>	<b>27</b>	<b>0</b>															<b>390</b>	<b>0</b>												<b>Трудоемкость учебных недель (час.нед)</b>				<b>12,0</b>	<b>6,8</b>	<b>25,0</b>	<b>0,0</b>		
																															<b>Экз</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>					
																															<b>Зач</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>					
																															<b>КП</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>					
																															<b>КР</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>					

Код	Наименование дисциплин	Трудоёмкость		Распределение по семестрам														Распределение по курсам и семестрам										Кафедра												
		Зачетных единиц	Часов	Экзаме-нов				Зачетов				КП		КР				Из них																						
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Аудиторных					Самост. работа					1 курс			2 курс											
																Всего	ЛК макс	ЛК факт	Лаб. раб.	Практ. (Упр)	Всего	КП	КР	Экзамены и консультации	Консультации в семестре	Самостоятель ные занятия	1 сем.		2 сем.	3 сем.	4 сем.									
Семестр														18 нед.		16 нед.		18 нед.		0 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	Часов в неделю		35	36	37	38	39
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>0</b>																																					
<b>Б1.2.В.00</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>27</b>	<b>972</b>	<b>ОПОП 2 "Системы автоматизированного проектирования"</b>																																				
Б1.2.В.01	Автоматизированные системы технологической подготовки производства	4	144	2												0	0	1	0	0	48	14,4	14	16	18	0	0	96			36,0	6	54,0		3			САПР ВС		
Б1.2.В.02	Методы анализа и синтеза проектных решений	4	144	3								3				0	0	0	1	0	72	21,6	18	18	36	0	0	72	18		40,5	8	5,5			4		САПР ВС		
Б1.2.В.03	Программно-методические комплексы САПР	3	108				1									0	0	0	0	0	54	16,2	16	18	20	0	0	54			0,0	6	48,0	3				САПР ВС		
Б1.2.В.04	Объектный анализ и объектно-ориентированное программирование	3	108				1									0	0	0	0	0	36	10,8	10	18	8	0	0	72			0,0	4	68,0	2				САПР ВС		
	<i>Дисциплины по выбору студента</i>																																							
Б1.2.В.05а	ИПИ-технологии в САПР	5	180	3												0	0	0	1	0	72	21,6	18	18	36	0	0	108			40,5	8	59,5			4		САПР ВС		
Б1.2.В.05б	Управление программными проектами																																							
Б1.2.В.06а	Графические подсистемы САПР	4	144	3									3			0	0	0	1	0	54	16,2	18	18	18	0	0	90		16	40,5	6	27,5			3		САПР ВС		
Б1.2.В.06б	Обработка графических данных в САПР																																							
Б1.2.В.07а	Операционная система Linux и свободное программное обеспечение	4	144													0	0	0	1	0	54	16,2	18	18	18	0	0	90			40,5	6	43,5			3		САПР ВС		
Б1.2.В.07б	Системное программное обеспечение																																							
<b>Всего на Л4</b>		<b>27</b>	<b>972</b>															<b>390</b>	<b>117</b>	<b>112</b>	<b>124</b>	<b>154</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>582</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>198</b>	<b>44</b>	<b>306</b>										
	<b>Полная трудоёмкость листа (зач. ед.)</b>	<b>27</b>	<b>0</b>															<b>390</b>	<b>0</b>											<b>Трудоёмкость учебных недель (час.нед)</b>				<b>5</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>0</b>			
																						<b>Экз</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>														
																						<b>Зач</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>														
																						<b>КП</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>														
																						<b>КР</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>														

Код	Наименование дисциплин	Трудоемкость		Распределение по семестрам														Распределение по курсам и семестрам										Кафедра																
		Зачетных единиц	Часов	Экзаме-нов	Зачетов	КП	КР	Экзамены	Из них										1 курс		2 курс																							
									Аудиторных					Самост. работа					1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.																						
		Семестр				Всего	ЛК макс	ЛК факт	Лаб. раб.	Практ. (Упр)			Всего	КП	КР	Экзамены и консультации	Консультации в семестре	Самостоятельные занятия	18 нед.	16 нед.	18 нед.	0 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						
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>0</b>																																									
<b>Б1.3.В.00</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>27</b>	<b>972</b>	<b>ОПОП 3 "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"</b>																																								
Б1.3.В.01	Методы и алгоритмы обработки изображений	4	144	2													0	0	1	0	0	48	14,4	14			34	0	0		96			36,0	6	54,0			3			ЭВМ		
Б1.3.В.02	Системы технического зрения	4	144	3								3					0	0	0	1	0	72	21,6	18			54	0	0	72	18		40,5	8	5,5			4			ЭВМ			
Б1.3.В.03	Информационная поддержка принятия решений	3	108				1										0	0	0	0	0	54	16,2	16			38	0	0	54			0,0	6	48,0	3					ЭВМ			
Б1.3.В.04	Микропроцессорные системы обработки данных	3	108				1										0	0	0	0	0	36	10,8	10			26	0	0	72			0,0	4	68,0	2					ЭВМ			
	<i>Дисциплины по выбору студента</i>																																											
Б1.3.В.05а	Теория информации и цифровая обработка сигналов	5	180	3													0	0	0	1	0	72	21,6	18			54	0	0	108			40,5	8	59,5			4			ЭВМ			
Б1.3.В.05б	Технология программирования на языке ассемблера																																											
Б1.3.В.06а	Современные технологии баз данных	4	144	3									3				0	0	0	1	0	54	16,2	16			38	0	0	90	16		40,5	6	27,5			3			ЭВМ			
Б1.3.В.06б	Архитектура специализированных систем обработки, анализа и интерпретации данных																																											
Б1.3.В.07а	Прикладные информационные системы в геоинформатике и экономике	4	144	3													0	0	0	1	0	54	16,2	16			38	0	0	90			40,5	6	43,5			3			ЭВМ			
Б1.3.В.07б	Геоинформационные технологии																																											
<b>Всего на Л4</b>		<b>27</b>	<b>972</b>															<b>390</b>	<b>117</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>282</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>582</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>198</b>	<b>44</b>	<b>306</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>0</b>										
	<b>Полная трудоемкость листа (зач. ед.)</b>	<b>27</b>	<b>0</b>															<b>390</b>	<b>0</b>											<b>Трудоемкость учебных недель (час.нед)</b>										<b>12,0</b>	<b>6,8</b>	<b>25,0</b>	<b>0,0</b>	
																												Экз	0	1	4	0												
																												Зач	2	0	0	0												
																												КП	0	0	1	0												
																												КР	0	0	1	0												

Код	Наименование дисциплин	Трудоемкость		Распределение по семестрам														Распределение по курсам и семестрам																			
		Зачет-ных единиц	Часов	Экзаме-нов				Зачетов				КП		КР		1 курс		2 курс																			
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	25	26	27	28	29	30	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.								
		Из них														Аудиторных		Самост работа		1 сем.		2 курс															
														Всего	ЛК макс	ЛК факт	Лаб. раб.	Практ. (Упр)	Всего	КП	КР	Экзамены и консультации	Консультации в семестре	Самостоятель ные занятия	18	16	18	0									
														Часов в неделю											31	32	33	34									
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				
<b>Блок 2</b>	<b>ПРАКТИКИ, в т.ч. НИР</b>	<b>54</b>	<b>1944</b>	<b>Для всех ОПОП данного направления</b>																																	
Б2.Б.01	Учебная практика	6	216				2)																														
Б2.Б.02	Педагогическая практика	6	216				3)																														
Б2.Б.03	Производственная практика	6	216				4)																														
Б2.Б.04	Преддипломная практика	9	324				4)																														
Б2.Б.05	Научно-исследовательская работа	27	972				2) 4)																														
<b>Всего</b>		<b>54</b>	<b>1944</b>														<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>1944</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1944</b>							
<b>Блок 3</b>	<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>6</b>	<b>216</b>																																		
Б3.Б.01	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	6	216	4)																																	
<b>Всего</b>		<b>6</b>	<b>216</b>														<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>216</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>216</b>								
<b>Всего на Л7</b>		<b>60</b>	<b>2160</b>														<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>2160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2160</b>					<b>Всего на Л4</b>				
<b>Полная трудоемкость листа (зач. ед.)</b>		<b>60</b>	<b>0</b>																																		
<b>Итого</b>		<b>120</b>	<b>4320</b>														<b>832</b>	<b>250</b>	<b>220</b>	<b>172</b>	<b>440</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3488</b>	<b>54</b>	<b>32</b>	<b>432</b>	<b>96</b>	<b>2874</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0</b>				
				<b>100,0% от ФГОС ВО</b>														<b>832</b>	<b>0</b>																		

		<b>Трудоемкость учебных недель (час.нед)</b>			
		<b>33,0</b>	<b>36,0</b>	<b>31,0</b>	<b>0,0</b>
Экз	11	4	3	4	0
Зач	6	2	3	1	0
КП	3	1	1	1	0
КР	2	0	1	1	0
Сессия (недель)		3	2	3	0
Экзамен (часов)		40,5	36,0	40,5	0,0
<b>Трудоемкость ООП</b>	<b>Часов</b>	<b>2160,0</b>	<b>2160,0</b>		
<b>полная</b>	<b>Зачетных единиц</b>	<b>60,00</b>	<b>60,00</b>		
	<b>Сумма по листам</b>	<b>60,00</b>	<b>60,00</b>		
		<b>0</b>	<b>0</b>		

		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Трудоемкость учебных недель (час/нед)</b>		<b>53,0</b>	<b>52,4</b>	<b>49,9</b>	<b>49,7</b>
Экз	11	4	3	4	0
Зач	6	2	3	1	0
КП	3	1	1	1	0
КР	2	0	1	1	0
<b>В расписании (часов в неделю) с факультативами</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0</b>
		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Проректор по учебной работе  
К.В. Бухенский

Директор института МИА  
А.В.Корячко

Заведующие кафедрами:  
Б.В. Костров  
В.П. Корячко  
А.И. Таганов

Руководители программ:  
Б.В. Костров  
В.П. Корячко  
А.И. Таганов