МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения"

УТВЕРЖДЕН

решением ученого совета ГУАП
от 31.08.2021, протокол № УС-06

Ректор ГУАП

_____________ Ю.А. Антохина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:
код - 09.00.00
наименование - Информатика и вычислительная техника

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Прием 2019 года

Направление: код - 09.03.03
наименование - Прикладная информатика

Направленность: Прикладная информатика в инновационной деятельности

I. Календарный учебный график

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

<table>
<tr><th rowspan="2">курс</th><th colspan="4">сентябрь</th><th colspan="5">октябрь</th><th colspan="4">ноябрь</th><th colspan="4">декабрь</th><th colspan="4">январь</th><th colspan="5">февраль</th><th colspan="4">март</th><th colspan="4">апрель</th><th colspan="5">май</th><th colspan="4">июнь</th><th colspan="4">июль</th><th colspan="5">август</th><th rowspan="2">Теоретич. обучение</th><th rowspan="2">Экзамен. сессия</th><th rowspan="2">Практики</th><th rowspan="2">ГИА</th><th rowspan="2">Каникулы</th><th rowspan="2">ВСЕГО</th><th rowspan="2">курс</th></tr>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th><th>32</th><th>33</th><th>34</th><th>35</th><th>36</th><th>37</th><th>38</th><th>39</th><th>40</th><th>41</th><th>42</th><th>43</th><th>44</th><th>45</th><th>46</th><th>47</th><th>48</th><th>49</th><th>50</th><th>51</th><th>52</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="17">Теоретическое обучение
17 недель</td><td colspan="4">Сессия
4 нед</td><td colspan="2">Кан.
2 нед</td><td colspan="7">Теоретическое обучение
7 нед</td><td>К.
1н</td><td colspan="10">Теоретическое обучение
10 нед</td><td colspan="4">Сессия
4 нед</td><td colspan="7">Каникулы
7 нед</td><td>34</td><td>8</td><td>0</td><td>0</td><td>10</td><td>52</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="17">Теоретическое обучение
17 недель</td><td colspan="4">Сессия
4 нед</td><td colspan="2">Кан.
2 нед</td><td colspan="17">Теоретическое обучение
17 недель</td><td colspan="3">Сессия
3 нед</td><td colspan="4">Практика
4 нед</td><td colspan="5">Каникулы
5 нед</td><td>34</td><td>7</td><td>4</td><td>0</td><td>7</td><td>52</td><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="17">Теоретическое обучение
17 недель</td><td colspan="4">Сессия
4 нед</td><td colspan="2">Кан.
2 нед</td><td colspan="17">Теоретическое обучение
17 недель</td><td colspan="3">Сессия
3 нед</td><td colspan="4">Практика
4 нед</td><td colspan="5">Каникулы
5 нед</td><td>34</td><td>7</td><td>4</td><td>0</td><td>7</td><td>52</td><td>3</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="17">Теоретическое обучение
17 недель</td><td colspan="4">Сессия
4 нед</td><td colspan="2">Кан.
2 нед</td><td colspan="10">Теоретическое обучение
10 нед</td><td colspan="3">Сессия
3 нед</td><td colspan="2">Прак.
2 нед</td><td>К.
1н</td><td colspan="6">ГИА
6 нед</td><td colspan="7">Каникулы
7 нед</td><td>27</td><td>7</td><td>2</td><td>6</td><td>10</td><td>52</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="53">Итого:</td><td>129</td><td>29</td><td>10</td><td>6</td><td>34</td><td>208</td><td></td></tr>
</table>

III. План учебного процесса

Каф.	№	Код	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам (номера семестров)				Итого				Распределение академических часов по видам занятий							Распределение З.Е. по курсам и семестрам							
												Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
																			1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.
				Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР	З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час..	Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			количество недель в семестрах							
																			17	17	17	17	17	17	17	10
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
Б.1 Дисциплины (модули)																										
			Обязательная часть																							
61	1	Б.1.Б.1	Философия	2				4	144		52	34	17			51	39	54		4						
61	2	Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	1				4	144		52	34	17			51	39	54	4							
63	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3			11	396		137		136			136	224	36	3	3	2	3				
6	4	Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		1			3	108		51	17	17	17		51	57		3							
			Физическая культура и спорт																							
64	5	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
83	6	Б.1.Б.6	Экономика		1			3	108		34	17	17			34	74		3							
96	7	Б.1.Б.7	Информационное право		4			2	72		17	17				17	55					2				
62	8	Б.1.Б.8	Культурология		4			2	72		34	17	17			34	38					2				
61	9	Б.1.Б.9	Социология		4			2	72		34	17	17			34	38					2				
1	10	Б.1.Б.10.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	58	54	5							
1	11	Б.1.Б.10.2	Математика. Математический анализ	1,2				8	288		104	68	34			102	78	108	4	4						
3	12	Б.1.Б.11	Физика	3	2*			7	252		137	68	34	34		136	71	45		3	4					
2	13	Б.1.Б.12.1	Информатика	1				4	144	9	69	34		34		68	22	54	4							
51	14	Б.1.Б.12.2	Информационная безопасность	7				4	144		52	34		17		51	39	54							4	
14	15	Б.1.Б.13	Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий	5				3	108		35	17	17			34	38	36					3			
2	16	Б.1.Б.14	Математическая логика и теория алгоритмов		1			3	108		51	34	17			51	57		3							
2	17	Б.1.Б.15	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3				4	144		52	34	17			51	48	45			4					
12	18	Б.1.Б.16	Теория систем и системный анализ	4				4	144		52	34		17		51	57	36				4				
41	19	Б.1.Б.17	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	5				6	216		69	34		34		68	94	54					6			
2	20	Б.1.Б.18	Основы программирования	2,3			3	9	324	50	155	51	17	68	17	153	72	99		5	4					
2	21	Б.1.Б.19	Моделирование		6			3	108		34	17		17		34	74							3		
2	22	Б.1.Б.20	Имитационное моделирование	7				5	180		52	34		17		51	75	54							5	
2	23	Б.1.Б.21	Дискретная математика	2				4	144		69	34	34			68	40	36		4						
2	24	Б.1.Б.22	Информационные системы и технологии	3			4	7	252	16	103	34	17	34	17	102	105	45			6	1				
			Итого:	18	12		2	109	3924		1548	731	476	289	34	1530	1530	864								
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
82	25	Б.1.В.1	Информационный маркетинг		6			3	108	17	51	34	17			51	57							3		
2	26	Б.1.В.2	Компьютерная графика		3*			4	144	17	51	34		17		51	93				4					

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
2	27	Б.1.В.3	Организация научных исследований		8			2	72	20	20		20			20	52									2
2	28	Б.1.В.4	Операционные системы	4				5	180	34	69	34		34		68	85	27				5				
2	29	Б.1.В.5	Базы данных	5,6			6	9	324	85	121	34	34	34	17	119	133	72					4	5		
41	30	Б.1.В.6	Технологии программирования	4			5	6	216	51	86	34		34	17	85	95	36				4	2			
41	31	Б.1.В.7	Программная инженерия	6				4	144	34	52	17	17	17		51	57	36						4		
82	32	Б.1.В.8	Интеллектуальные информационные системы		7*			4	144	68	85	17	34	34		85	59								4	
82	33	Б.1.В.9	Управление проектами	6				4	144	34	69	34		34		68	40	36						4		
2	34	Б.1.В.10	Мультимедиа технологии	8				3	108	20	31	10		20		30	24	54								3
2	35	Б.1.В.11	Проектирование информационных систем	7			7	5	180	68	86	17	17	34	17	85	41	54							5	
			Физическая культура и спорт																							
64	36	Б.1.В.12	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		328		328			328										
82	37	Б.1.В.13	Технико-экономическое обоснование принятия решений		7*			3	108	17	34	17	17			34	74								3	
82	38	Б.1.В.14	Информационный менеджмент		8			3	108	10	20	10	10			20	88									3
5	39	Б.1.В.15	Экология		3			2	72	17	34	17	17			34	38				2					
2	40	Б.1.В.ДВ.1	Общая теория статистики	4				3	108	34	69	34	34			68	13	27				3				
2			Специальные разделы математики							34																
2	41	Б.1.В.ДВ.2	Вычислительная математика		3*			2	72	34	68	34	34			68	4				2					
2			Теория алгоритмов							34																
2	42	Б.1.В.ДВ.3	Методы и средства моделирования процессов	5				5	180	34	69	34	34			68	58	54					5			
2			Методы исследования операций							34																
5	43	Б.1.В.ДВ.4	Управление инновационной деятельностью		5			3	108	17	51	34	17			51	57						3			
2			Администрирование информационных систем							17																
5	44	Б.1.В.ДВ.5	Статистические методы в инновационной деятельности		5*			3	108	17	51	34		17		51	57						3			
2			Нечеткие множества							17																
6	45	Б.1.В.ДВ.6	Метрология	6				3	108	17	35	17		17		34	47	27						3		
2			Проектирование операционных систем							17																
2	46	Б.1.В.ДВ.7	Численные методы в решении прикладных задач	6				3	108	34	52	17		34		51	30	27						3		
2			Нечеткие системы и нейронные сети							34																
2	47	Б.1.В.ДВ.8	Документирование жизненного цикла информационных систем		7*			5	180	34	51	17	34			51	129								5	
2			Графическое моделирование							34																
5	48	Б.1.В.ДВ.9	Управление инновационными процессами		8			2	72	10	20	10	10			20	52									2
5			Инновационное предпринимательство							10																
2	49	Б.1.В.ДВ.10	Теория автоматов и формальных языков		6*			3	108	17	51	34	17			51	57							3		
41			Системы с параллельными вычислениями							17																
2	50	Б.1.В.ДВ.11	Планирование и организация эксперимента		8			2	72	10	30	20	10			30	42									2
2			Методы оптимального проектирования							10																

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
2	51	Б.1.В.ДВ.12	Логическое программирование	8				3	108	10	31	20		10		30	42	36								3
2			Методы математического прогнозирования							10																
5	52	Б.1.В.ДВ.13	Методы исследования и оценки рисков		7*			4	144	17	34	17	17			34	110							4		
5			Экономическое и финансовое обеспечение инновационной деятельности							17																
5	53	Б.1.В.ДВ.14	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	8				3	108	20	31	10	20			30	42	36								3
5			Организация связей с общественностью							20																
			Итого:	14	20		3	101	3964		1780	641	738	336	51	1766	1676	522								
			Итого по блоку:	**32**	**32**		**5**	**210**	**7888**		**3328**	**1372**	**1214**	**625**	**85**	**3296**	**3206**	**1386**								
Б.2 Практика																										
			Обязательная часть																							
2	54	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*			6	216	17	34		34			34	182			6						
			Итого:		1			6	216		34		34			34	182									
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
2	55	Б.2.В.1	Производственная практика научно-исследовательская работа		4*			6	216	160	4											6				
2	56	Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		6*			6	216	160	4													6		
2	57	Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика		8*			3	108	80	4															3
			Итого:		3			15	540		12															
			Итого по блоку:		**4**			**21**	**756**		**46**		**34**			**34**	**182**									
Б.3 Государственная итоговая аттестация																										
			Обязательная часть																							
	58	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
			Итого по блоку:					**9**	**324**		**14**															
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					**240**	**8968**		**3388**								**31**	**29**	**28**	**32**	**26**	**34**	**30**	**30**
			Число курсовых работ				**5**																			
			Число курсовых проектов																							
			Число зачетов		**36**																					
			Число экзаменов	**32**																						

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

IV. Факультативные дисциплины				V. Практики			VI. Государственная итоговая аттестация	
№	Наименование	Сем.	З.Е.	Наименование видов практик	Сем.	З.Е.		
1	Мультимедийные информационные системы	4	1	Учебная практика	2	6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	Методы математической физики	5	1	Производственная практика	4,6,8	15		

Составил(и)

Ответственный за ОП
доц.,к.т.н. _____ В.А. Галанина

Сотрудник УМО
_____ Е.С. Тимаева

Зав. кафедрой №М2
проф.,д.ф.-м.н. _____ В.Г. Фарафонов

Руководитель направления
доц.,д.пед.н. _____ А.Г. Степанов

Директор института ФПТИ
доц.,д.т.н. _____ Е.А. Фролова

Председатель
методической комиссии
доц.,к.т.н. _____ В.А. Матьяш

Начальник УМО
к.э.н. _____ О.Л. Соколова

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Прикладная информатика Направленность: Прикладная информатика в инновационной деятельности
Форма обучения: очная Год: 2019 Институт ФПТИ Кафедра: М2
Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектный

Каф.	Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																											
61	Б.1.Б.1	Философия	УК-1	УК-5	УК-6	ОПК-9																								
61	Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	УК-5	ОПК-9																										
63	Б.1.Б.3	Иностранный язык	УК-4																											
6	Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	УК-8																											
		Физическая культура и спорт																												
64	Б.1.Б.5	Физическая культура	УК-7																											
83	Б.1.Б.6	Экономика	УК-2	ОПК-9																										
96	Б.1.Б.7	Информационное право	УК-2																											
62	Б.1.Б.8	Культурология	УК-1	УК-5	УК-6	ОПК-9																								
61	Б.1.Б.9	Социология	УК-1	УК-3	УК-6	ОПК-9																								
1	Б.1.Б.10.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ОПК-1																											
1	Б.1.Б.10.2	Математика. Математический анализ	ОПК-1																											
3	Б.1.Б.11	Физика	ОПК-1																											
2	Б.1.Б.12.1	Информатика	УК-1	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-9	ПК-1	ПК-4																					
51	Б.1.Б.12.2	Информационная безопасность	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-8																									
14	Б.1.Б.13	Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий	ОПК-4	ОПК-8																										
2	Б.1.Б.14	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-1	ОПК-1																										
2	Б.1.Б.15	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1																											
12	Б.1.Б.16	Теория систем и системный анализ	ОПК-6	ОПК-8																										
41	Б.1.Б.17	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-8																								
2	Б.1.Б.18	Основы программирования	ОПК-7	ОПК-8	ПК-2	ПК-5	ПК-8																							
2	Б.1.Б.19	Моделирование	ОПК-6																											

Каф.	Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																												
2	Б.1.Б.20	Имитационное моделирование	ОПК-6																												
2	Б.1.Б.21	Дискретная математика	УК-1	ОПК-1																											
2	Б.1.Б.22	Информационные системы и технологии	ОПК-2	ОПК-8	ПК-6																										
82	Б.1.В.1	Информационный маркетинг	ПК-3	ПК-6																											
2	Б.1.В.2	Компьютерная графика	ПК-4																												
2	Б.1.В.3	Организация научных исследований	ПК-7	ПК-8																											
2	Б.1.В.4	Операционные системы	ПК-1																												
2	Б.1.В.5	Базы данных	ПК-2	ПК-4																											
41	Б.1.В.6	Технологии программирования	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5																									
41	Б.1.В.7	Программная инженерия	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-7	ПК-8																								
82	Б.1.В.8	Интеллектуальные информационные системы	ПК-6																												
82	Б.1.В.9	Управление проектами	ПК-3	ПК-5	ПК-6																										
2	Б.1.В.10	Мультимедиа технологии	ПК-4																												
2	Б.1.В.11	Проектирование информационных систем	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-7																							
		Физическая культура и спорт																													
64	Б.1.В.12	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-3	УК-7																											
82	Б.1.В.13	Технико-экономическое обоснование принятия решений	ПК-7																												
82	Б.1.В.14	Информационный менеджмент	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6																									
5	Б.1.В.15	Экология	ПК-4	ПК-7																											
2	Б.1.В.ДВ.1	Общая теория статистики	ПК-7																												
2		Специальные разделы математики	ПК-2	ПК-4																											
2	Б.1.В.ДВ.2	Вычислительная математика	ПК-1	ПК-2	ПК-3																										
2		Теория алгоритмов	ПК-1																												
2	Б.1.В.ДВ.3	Методы и средства моделирования процессов	ПК-1	ПК-8																											
2		Методы исследования операций	ПК-5																												
5	Б.1.В.ДВ.4	Управление инновационной деятельностью	ПК-4	ПК-8																											

Каф.	Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																												
2		Администрирование информационных систем	ПК-7	ПК-8																											
5	Б.1.В.ДВ.5	Статистические методы в инновационной деятельности	ПК-7																												
2		Нечеткие множества	ПК-1	ПК-7																											
6	Б.1.В.ДВ.6	Метрология	ПК-7																												
2		Проектирование операционных систем	ПК-1																												
2	Б.1.В.ДВ.7	Численные методы в решении прикладных задач	ПК-1																												
2		Нечеткие системы и нейронные сети	ПК-1																												
2	Б.1.В.ДВ.8	Документирование жизненного цикла информационных систем	ПК-7	ПК-8																											
2		Графическое моделирование	ПК-4																												
5	Б.1.В.ДВ.9	Управление инновационными процессами	ПК-5	ПК-7	ПК-8																										
5		Инновационное предпринимательство	ПК-8																												
2	Б.1.В.ДВ.10	Теория автоматов и формальных языков	ПК-1																												
41		Системы с параллельными вычислениями	ПК-5																												
2	Б.1.В.ДВ.11	Планирование и организация эксперимента	ПК-8																												
2		Методы оптимального проектирования	ПК-1	ПК-7																											
2	Б.1.В.ДВ.12	Логическое программирование	ПК-1																												
2		Методы математического прогнозирования	ПК-1	ПК-4	ПК-5																										
5	Б.1.В.ДВ.13	Методы исследования и оценки рисков	ПК-7																												
5		Экономическое и финансовое обеспечение инновационной деятельности	ПК-4																												
5	Б.1.В.ДВ.14	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	ПК-8																												

Каф.	Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																												
5		Организация связей с общественностью	ПК-6																												
2	ФТД.1	Мультимедийные информационные системы	ПК-4																												
2	ФТД.2	Методы математической физики	ПК-1																												
2	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-1	ОПК-7	ПК-1	ПК-4																									
2	Б.2.В.1	Производственная практика научно-исследовательская работа (4 сем.)	ПК-7	ПК-8																											
2	Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (6 сем.)	ПК-2	ПК-3																											
2	Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	УК-9	УК-10	ПК-4	ПК-8																									
2	Б.3	Государственная итоговая аттестация	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	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-8		

Ответственный за ОП
доц.,к.т.н. _____ В.А. Галанина

Руководитель направления
доц.,д.пед.н. _____ А.Г. Степанов

Начальник УМО
к.э.н. _____ О.Л. Соколова