

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 22.06.2023, протокол № УС-05

Ректор ГУАП
Ю.А. Антохина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:

код - 14.00.00

наименование - Ядерная энергетика и технологии

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Направление

код - 14.03.01

наименование - Ядерная энергетика и теплофизика

Прием 2020 года

Направленность

Технологии управления в ядерной энергетике

I. Календарный учебный график

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

к у р с	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО	к у р с
	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							
1	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед		Кан. 2 нед	Теоретическое обучение и практика 17 недель															Сессия 4 нед		Каникулы 8 нед						34	8	0	0	10	52	1					
2	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед		Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель															Сессия 3 нед		Практика 4 нед		Каникулы 5 нед		34	7	4	0	7	52	2							
3	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед		Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель															Сессия 3 нед		Практика 4 нед		Каникулы 5 нед		34	7	4	0	7	52	3							
4	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед		Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 10 нед						Сессия 4 нед		Прак. 2 нед	ГИА 6 нед		Каникулы 7 нед				27	8	2	6	9	52	4													
Итого:																												129	30	10	6	33	208																						

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							
				Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР	З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час..	Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.
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	3				4	144		52	34	17			51	57	36			4					
61	2	Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	2				3	108		52	34	17			51	21	36		3						
63	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3			10	360		137		136			136	188	36	3	2	2	3				
6	4	Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		5			3	108		51	17	17	17		51	57					3				
64	5	Б.1.Б.5	Физическая культура и спорт																							
			Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
84-	6	Б.1.Б.6	Экономика		4			3	108		34	17	17			34	74					3				
96	7	Б.1.Б.7	Правоведение		2			2	72		17	17				17	55			2						
62	8	Б.1.Б.8	Культурология		3			2	72		34	17	17			34	38				2					
61	9	Б.1.Б.9	Социология		4			2	72		34	17	17			34	38				2					
5	10	Б.1.Б.10	Экология		2			2	72		17	17				17	55			2						
31	11	Б.1.Б.11.1	Информатика	1				5	180		69	34		34		68	67	45	5							
31	12	Б.1.Б.11.2	Информационные технологии	2				3	108		35	17		17		34	20	54		3						
33	13	Б.1.Б.11.3	Основы информационной безопасности		7*			3	108		51	34		17		51	57								3	
3	14	Б.1.Б.12	Физика	1,2,3				12	432		207	102	51	51		204	111	117	5	3	4					
31	15	Б.1.Б.13	Компьютерная графика в профессиональной сфере		2			2	72		34			34		34	38			2						
1	16	Б.1.Б.14.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	58	54	5							
1	17	Б.1.Б.14.2	Математика. Математический анализ	1,2				8	288		121	68	51			119	79	90	5	3						
2	18	Б.1.Б.14.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3	4			7	252		103	34	68			102	114	36			4	3				
2	19	Б.1.Б.14.4	Дискретная математика		1			3	108		34	17	17			34	74		3							
31	20	Б.1.Б.15	Химия	2				3	108		52	34		17		51	21	36		3						
23	21	Б.1.Б.16	Материаловедение	3				4	144		52	34		17		51	39	54			4					
1	22	Б.1.Б.17	Теоретическая механика	3				3	108		52	34	17			51	21	36			3					
31	23	Б.1.Б.18	Электротехника	4	3		4	6	216		103	34	17	34	17	102	78	36			2	4				
31	24	Б.1.Б.19	Электроника	4,5		5		7	252		121	34	17	51	17	119	61	72				4	3			
2	25	Б.1.Б.20	Инженерная и компьютерная графика		1			3	108		34	17	17			34	74		3							
1	26	Б.1.Б.21	Прикладная механика	4	3	4		5	180	25	103	51		34	17	102	42	36			2	3				

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
31	27	Б.1.Б.22	Базы данных	6				4	144		35	17		17		34	74	36						4		
			Итого:	20	17	2	1	116	4176		1737	782	544	340	51	1717	1649	810								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
6	28	Б.1.В.1	Метрология, стандартизация и сертификация		4			3	108	17	51	34		17		51	57					3				
			Физическая культура и спорт																							
64	29	Б.1.В.2	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		328		328			328										
32	30	Б.1.В.4	Промышленная электроника	6	5*		6	7	252	85	120	34	17	51	17	119	106	27					3	4		
32	31	Б.1.В.5	Электрические машины и аппараты	6	5*	6		7	252	85	137	51	17	51	17	136	89	27					3	4		
31	32	Б.1.В.6	Исполнительные устройства систем управления	5				4	144	34	69	34	17	17		68	40	36					4			
31	33	Б.1.В.7	Основы профилизации		4			2	72		17	17				17	55					2				
31	34	Б.1.В.8	Теория автоматического управления	5,7	6*		7	12	432	119	206	85	34	68	17	204	156	72					4	4	4	
31	35	Б.1.В.9	Парогенераторы АЭС		8			3	108	10	20	10	10			20	88									3
31	36	Б.1.В.10	Ядерные реакторы в космических и судовых системах	8				3	108	6	21	10	10			20	52	36								3
31	37	Б.1.В.11	Программируемые логические интегральные схемы		6*			4	144	34	51	17		34		51	93						4			
31	38	Б.1.В.12	Физические методы получения информации	6				4	144	17	69	34		34		68	40	36						4		
32	39	Б.1.В.13	Программирование микроконтроллеров		7*			3	108	34	51	17		34		51	57								3	
31	40	Б.1.В.14	Теория физических полей	5				4	144	34	52	17	34			51	57	36					4			
31	41	Б.1.В.15	Схемотехника средств контроля		6*			3	108	17	34	17		17		34	74							3		
3	42	Б.1.В.16	Теплофизика	7				4	144	22	52	17		34		51	57	36							4	
82	43	Б.1.В.17	Планирование и технико-экономическое обоснование бизнес-проектов	8			8	4	144	30	51	20	20		10	50	58	36								4
31	44	Б.1.В.18	Диагностика электрофизических процессов	7				5	180	22	52	17		34		51	75	54							5	
31	45	Б.1.В.19	Системы с искусственным интеллектом		7*			3	108	34	51	17	17	17		51	57								3	
32	46	Б.1.В.ДВ.1	Принципы обеспечения безопасности АЭС		8*			3	108	6	20	10	10			20	88									3
32			Возобновляемые источники энергии							10																
3	47	Б.1.В.ДВ.2	Физические основы ядерной энергетики	5				3	108	17	35	17		17		34	38	36					3			
32			Электромагнитная совместимость							17															4	
3	48	Б.1.В.ДВ.3	Методы обогащения урана	7				4	144	17	35	17		17		34	74	36								4
3			Специальные разделы физики							11																

[illegible]

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
31			Моделирование энергетических объектов в LabView .		7			1			17	17					19								1	
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					240	8968		3405								31	29	27	33	27	33	29	31
			Число курсовых работ				4																			
			Число курсовых проектов			3																				
			Число зачетов		38																					
			Число экзаменов	35																						


Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

IV. Практики			V. Государственная итоговая аттестация	
Наименование видов практик	Сем.	З.Е.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Учебная практика	2	6		
Производственная практика	4,6,8	15		


Составил(и)

Ответственный за ОП



Н.В. Решетникова


Сотрудник УМО



М.М. Маслацкий

Зав. кафедрой №31


проф., д.т.н.



В.Ф. Шишляков

Руководитель направления


проф., д.т.н.



В.Ф. Шишляков

Директор института №3

проф., д.т.н.




В.Ф. Шишляков

Председатель

методической комиссии

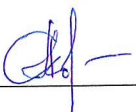
доц., к.т.н.



В.А. Матяш

Начальник УМО

к.э.н.



О.Л. Соколова

Матрица компетенций

Направление: Ядерная энергетика и теплофизика Направленность: Технологии управления в ядерной энергетике

Форма обучения: очная Год: 2020 Институт №3 Кафедра: 31

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, проектный

[illegible]

[illegible]

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																			
Б.1.В.ДВ.2	Физические основы ядерной энергетики	ПК-1	ПК-2	ПК-3																	
	Электромагнитная совместимость	ПК-1																			
Б.1.В.ДВ.3	Методы обогащения урана	ПК-1																			
	Специальные разделы физики	УК-2	ПК-1	ПК-2																	
Б.1.В.ДВ.4	Автоматизированные системы управления АЭС	ПК-5																			
	Конструирование приборов контроля и диагностики	УК-2	ПК-5																		
Б.1.В.ДВ.5	Электротехника оборудования АЭС	УК-2	ПК-5																		
	Нечеткое логическое управление энергетическими объектами	ПК-2	ПК-3	ПК-5																	
Б.1.В.ДВ.6	Компьютерные сети АЭС	УК-1	ПК-3																		
	Искусственные нейронные сети при эксплуатации энергетических объектов	ПК-2	ПК-3																		
ФТД.ДВ.1	Моделирование энергетических объектов в MatLab	УК-2																			
ФТД.1	Моделирование энергетических объектов в LabView	УК-2																			
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3															
Б.2.В.1	Производственная практика научно-исследовательская работа (4 сем.)	УК-1	УК-3	ПК-4																	
Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (6 сем.)	УК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5															
Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	УК-1	УК-10	ПК-1	ПК-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	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6