МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский горный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ */проф. Литвиненко В. С./*

Разработан и утвержден Ученым Советом
Протокол от 25.02.2022 *№* 2
31.08.2022 7

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль: Инжиниринг технологического оборудования
Кафедра: Машиностроения
Факультет: Механико-машиностроительный

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 4г

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	проектно-конструкторский
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 728 от 09.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ */ доц. Петраков Д. Г./*

Декан Механико-машиностроительного факультета _____ */ проф. Максаров В. В./*

Заведующий кафедрой машиностроения _____ */ проф. Максаров В. В./*

Начальник учебно-организационного управления - заместитель проректора по координации учебно-организационной деятельности _____ */ Мезенцева Е. Л./*

Начальник управления учебно-методического обеспечения образовательного процесса _____ */ Иванова П. В./*

Начальник отдела образовательных программ и стандартов _____ */ доц. Глазков В. В./*

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования _____ */ доц. Дубровская Ю. А./*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 009C A0FA DA3F 7D87 03B4 8932 3A22 84D6 E8
Владелец: Литвиненко Владимир Стефанович
Действителен: с 22.12.2022 до 16.03.2024

-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1														Курс 2														Курс 3														Курс 4														Закрепленная кафедра	
															Сем. 1							Сем. 2							Сем. 3							Сем. 4							Сем. 5							Сем. 6							Сем. 7							Сем. 8								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																																							
Обязательная часть																																																																							
Б1.О.01	Иностранный язык	4	123				8	8	36	288	288	175	77	36	1.75	63			51	12		2.25	81			54	27		1.5	54			34	20		2.5	90			36	18	36																													17	Иностранных языков
Б1.О.02	**История**	**2**	**1**				5	**5**		**180**	**180**	**70**	**74**	**36**	2	**72**	**17**		**17**	**38**		3	**108**	**18**		**18**	**36**	**36**																																													
Б1.О.02.01	Всеобщая история		1				2	2	36	72	72	34	38		2	72	17		17	38																																																						14	Истории
Б1.О.02.02	История России	2					3	3	36	108	108	36	36	36								3	108	18		18	36	36																																														14	Истории
Б1.О.03	Социология и политология		1				2	2	36	72	72	51	21		2	72	34		17	21																																																				15	Социологии и психологии
Б1.О.04	Культурология		1				2	2	36	72	72	34	38		2	72	17		17	38																																																				18	Русского языка и литературы
Б1.О.05	Русский язык и культура речи		1				2	2	36	72	72	34	38		2	72	17		17	38																																																				18	Русского языка и литературы
Б1.О.06	Математика	123					14	14	36	504	504	260	136	108	3.5	126	34		34	22	36	4.5	162	36		54	36	36	6	216	51		51	78	36																																				13	Высшей математики
Б1.О.07	Физика	123					11	11	36	396	396	173	115	108	3.75	135	34	17	17	31	36	3.25	117	18	18	18	27	36	4	144	17	17	17	57	36																																				19	Общей и технической физики
Б1.О.08	Химия	1					4	4	36	144	144	51	57	36	4	144	17	34		57	36																																																				24	Физической химии
Б1.О.09	Введение в информационные технологии	2		1		2	8	8	36	288	288	106	146	36	3	108	17		17	74		5	180	36		36	72	36																																														20	Информатики и компьютерных технологий
Б1.О.10	Инженерная графика	1	23			2	6	6	36	216	216	87	93	36	2.5	90	17		17	20	36	2	72			36	36		1.5	54			17	37																																						12	Начертательной геометрии и графики
Б1.О.11	Теоретическая механика			2			3	3	36	108	108	54	54									3	108	36		18	54																																															40	Механики
Б1.О.12	Философия			2			3	3	36	108	108	54	54									3	108	18		36	54																																																16	Философии
Б1.О.13	Компьютерная графика		3	2			5	5	36	180	180	70	110									3	108			36	72		2	72			34	38																																						12	Начертательной геометрии и графики
Б1.О.14	Сопротивление материалов	3					4	4	36	144	144	51	57	36															4	144	34		17	57	36																																					40	Механики
Б1.О.15	Гидравлика и гидропривод	4	3			4	6	6	36	216	216	104	76	36															3	108	34		34	40		3	108	18		18	36	36																														46	Транспортно-технологических процессов и машин
Б1.О.16	Электротехника	3					3	3	36	108	108	68	4	36															3	108	17	17	34	4	36																																					27	Общей электротехники
Б1.О.17	Электроника			4			3	3	36	108	108	54	54																							3	108	18	18	18	54																															9	Электронных систем
Б1.О.18	Теория машин и механизмов	45				5	10	10	36	360	360	194	94	72																						6	216	54	36	36	54	36	4	144	17	17	34	40	36																							45	Машиностроения
Б1.О.19	Технология конструкционных материалов			4			5	5	36	180	180	90	90																							5	180	36		54	90																															45	Машиностроения
Б1.О.20	Экология	4					5	5	36	180	180	72	72	36																						5	180	18	18	36	72	36																														34	Геоэкологии
Б1.О.21	Материаловедение			4	4		3	3	36	108	108	72	36																							3	108	36		36	36																															45	Машиностроения
Б1.О.22	Метрология и стандартизация	5					4	4	36	144	144	68	40	36																													4	144	17		51	40	36																							44	Метрологии, приборостроения и управления качеством
Б1.О.23	Технология машиностроения			5		6	4	4	36	144	144	68	40	36																													3	108	34		34	4	36	1	36				36																	45	Машиностроения
Б1.О.24	Безопасность жизнедеятельности		3				2	2	36	72	72	34	38																2	72	17		17	38																																						36	Безопасности производств
Б1.О.25	Правоведение		7				2	2	36	72	72	34	38																																												2	72	17		17	38									29	Экономики, организации и управления
Б1.О.26	Техническое обслуживание и ремонт технологических машин и оборудования			78			6	6	36	216	216	98	118																																													3.5	126	17	17	34	58		2.5	90	10		20	60		45	Машиностроения
Б1.О.27	Основы научных исследований технологических машин	8					3	3	36	108	108	30	42	36																																																				3	108	10		20	42	36	45	Машиностроения
Б1.О.28	Надежность технологических машин и оборудования	8					3	3	36	108	108	30	42	36																																																				3	108	10		20	42	36	45	Машиностроения
Б1.О.29	Основы алгоритмизации и моделирования технических объектов и процессов	8					3	3	36	108	108	40	32	36																																																				3	108	20		20	32	36	45	Машиностроения
Б1.О.30	Основы менеджмента		8				2	2	36	72	72	30	42																																																					2	72	10		20	42		29	Экономики, организации и управления
Б1.О.31	Физическая культура и спорт		1234567				2	2	36	72	72	63	9		0.25	9			9			0.25	9			9			0.25	9			9			0.25	9			9			0.25	9			9			0.25	9			9			0.5	18			9	9									21	Физического воспитания
							143	*143*		*5148*	*5148*	*2419*	*1937*	*792*	*26.75*	*963*	*204*	*51*	*213*	*351*	*144*	*29.25*	*1053*	*162*	*18*	*315*	*414*	*144*	*27.25*	*981*	*170*	*34*	*264*	*369*	*144*	*27.75*	*999*	*180*	*72*	*243*	*360*	*144*	*11.25*	*405*	*68*	*17*	*128*	*84*	*108*	*1.25*	*45*			*9*	*36*		*6*	*216*	*34*	*17*	*60*	*105*		*13.5*	*486*	*60*		*100*	*218*	*108*		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																																							
Б1.В.01	Инжиниринг трансмиссий технологических машин		5		5		4	4	36	144	144	68	76																														4	144	34		34	76																								45	Машиностроения
Б1.В.02	Технологии и процессы в металлургии			5			3	3	36	108	108	51	57																														3	108	17	17	17	57																								23	Металлургии
Б1.В.03	Технологические машины и оборудование в технологиях производства строительных материалов и освоения территорий	5	6				5	5	36	180	180	87	57	36																													3	108	17		34	21	36	2	72	18		18	36																	45	Машиностроения
Б1.В.04	Детали машин и основы конструирования	6	5		6		6	6	36	216	216	88	92	36																													2.25	81	17		17	47		3.75	135	18		36	45	36															45	Машиностроения
Б1.В.05	Технологические машины и оборудование в обогащении и металлургии	6					4	4	36	144	144	90	18	36																																				4	144	18	36	36	18	36															45	Машиностроения
Б1.В.06	Теория трения и изнашивания	6					4	4	36	144	144	72	36	36																																				4	144	36	18	18	36	36															45	Машиностроения
Б1.В.07	Инжиниринг сервисного обслуживания технологических машин	6					5	5	36	180	180	90	54	36																																				5	180	36		54	54	36															45	Машиностроения
Б1.В.08	Технологические машины и оборудование металлообработки			6			4	4	36	144	144	90	54																																					4	144	36		54	54																45	Машиностроения
Б1.В.09	Инжиниринг технологических машин и оборудования в машиностроении	7		6		7	6	6	36	216	216	87	93	36																																				2.5	90	18		18	54		3.5	126	17		34	39	36								45	Машиностроения
Б1.В.10	Электропривод технологических машин		7				2	2	36	72	72	51	21																																												2	72	17	34		21									11	Электроэнергетики и электромеханики
Б1.В.11	Инжиниринг металлообрабатывающих машин и станочного оборудования	7			7		4	4	36	144	144	51	57	36																																											4	144	17	17	17	57	36								45	Машиностроения
Б1.В.12	Управление и технологическая эксплуатация горных машин	7					4	4	36	144	144	51	57	36																																											4	144	17		34	57	36								45	Машиностроения
Б1.В.13	Инжиниринг машин и оборудования горного производства	7			8		4	4	36	144	144	68	40	36																																											3	108	34		34	4	36	1	36				36		45	Машиностроения
Б1.В.14	Системы смазки технологических машин и оборудования			8		8	4	4	36	144	144	80	64																																																			4	144	30	20	30	64		45	Машиностроения
Б1.В.15	Инжиниринг металлургических машин и оборудования			7			3	3	36	108	108	51	57																																												3	108	17		34	57									45	Машиностроения
Б1.В.16	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		7							328	328	321	7			60			59	1			64			63	1			60			59	1			64			63	1			26			25	1			28			27	1			26			25	1									21	Физического воспитания
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору**	**5**					4	**4**		**144**	**144**	**68**	**40**	**36**																													4	**144**	**17**		**51**	**40**	**36**																								
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и управление машиностроительным производством	5					4	4	36	144	144	68	40	36																													4	144	17		51	40	36																								29	Экономики, организации и управления
Б1.В.ДВ.01.02	Основы управления машиностроительным производством	5					4	4	36	144	144	68	40	36																													4	144	17		51	40	36																								29	Экономики, организации и управления
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору**		**7**				2	**2**		**72**	**72**	**34**	**38**																																												2	**72**	**17**		**17**	**38**										
Б1.В.ДВ.02.01	Защита интеллектуальной собственности		7				2	2	36	72	72	34	38																																												2	72	17		17	38									29	Экономики, организации и управления
Б1.В.ДВ.02.02	Патентоведение		7				2	2	36	72	72	34	38																																												2	72	17		17	38									29	Экономики, организации и управления
							68	*68*		*2776*	*2776*	*1498*	*918*	*360*		*60*			*59*	*1*			*64*			*63*	*1*			*60*			*59*	*1*			*64*			*63*	*1*		*16.25*	*611*	*102*	*17*	*178*	*242*	*72*	*25.25*	*937*	*180*	*54*	*261*	*298*	*144*	*21.5*	*800*	*136*	*51*	*195*	*274*	*144*	*5*	*180*	*30*	*20*	*30*	*100*			
							211	*211*		*7924*	*7924*	*3917*	*2855*	*1152*	*26.75*	*1023*	*204*	*51*	*272*	*352*	*144*	*29.25*	*1117*	*162*	*18*	*378*	*415*	*144*	*27.25*	*1041*	*170*	*34*	*323*	*370*	*144*	*27.75*	*1063*	*180*	*72*	*306*	*361*	*144*	*27.5*	*1016*	*170*	*34*	*306*	*326*	*180*	*26.5*	*982*	*180*	*54*	*270*	*334*	*144*	*27.5*	*1016*	*170*	*68*	*255*	*379*	*144*	*18.5*	*666*	*90*	*20*	*130*	*318*	*108*		
Блок 2.Практика																																																																							
Обязательная часть																																																																							
Б2.О.01(У)	Учебная практика - ознакомительная практика - Учебная ознакомительная практика			2			4	4	36	144	144		144									4	144				144																																													45	Машиностроения
Б2.О.02(У)	Учебная практика - технологическая (проектно-технологическая) практика - Учебная технологическая практика			4			5	5	36	180	180		180																							5	180				180																															45	Машиностроения
Б2.О.03(П)	Производственная практика - технологическая (проектно-технологическая) практика - Первая производственная практика			6			4	4	36	144	144		144																																					4	144				144																45	Машиностроения
Б2.О.04(П)	Производственная практика - технологическая (проектно-конструкторская) практика - Вторая производственная практика		6				2	2	36	72	72		72																																					2	72				72																45	Машиностроения
Б2.О.05(Пд)	Производственная практика - преддипломная практика - Преддипломная практика			8			5	5	36	180	180		180																																																				5	180				180		45	Машиностроения
							20	*20*		*720*	*720*		*720*									*4*	*144*				*144*									*5*	*180*				*180*									*6*	*216*				*216*									*5*	*180*				*180*			
							20	*20*		*720*	*720*		*720*									*4*	*144*				*144*									*5*	*180*				*180*									*6*	*216*				*216*									*5*	*180*				*180*			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																																							
Обязательная часть																																																																							
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	36	324	324		324																																																				9	324				324		45	Машиностроения
							9	*9*		*324*	*324*		*324*																																																				*9*	*324*				*324*			
							9	*9*		*324*	*324*		*324*																																																				*9*	*324*				*324*			
ФТД.Факультативные дисциплины																																																																							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																																							
ФТД.В.01	Русский язык как иностранный специальный	8	4567				11	11	36	396	396	160	200	36																						2	72			36	36		2	72			34	38		2	72			36	36		2	72			34	38		3	108			20	52	36	18	Русского языка и литературы
ФТД.В.02	Военная подготовка (сержант запаса)	46		35			14	14	36	504	504	360	72	72															3	108			90	18		4	144			90	18	36	3	108			90	18		4	144			90	18	36																49	Военная
ФТД.В.03	Технология автоматизированного производства		7				2	2	36	72	72	34	38																																												2	72	17		17	38									45	Машиностроения
ФТД.В.04	Нанотехнология и наноматериалы		6				1	1	36	36	36	18	18																																					1	36			18	18																45	Машиностроения
							28	*28*		*1008*	*1008*	*572*	*328*	*108*															*3*	*108*			*90*	*18*		*6*	*216*			*126*	*54*	*36*	*5*	*180*			*124*	*56*		*7*	*252*			*144*	*72*	*36*	*4*	*144*	*17*		*51*	*76*		*3*	*108*			*20*	*52*	*36*		
							28	*28*		*1008*	*1008*	*572*	*328*	*108*															*3*	*108*			*90*	*18*		*6*	*216*			*126*	*54*	*36*	*5*	*180*			*124*	*56*		*7*	*252*			*144*	*72*	*36*	*4*	*144*	*17*		*51*	*76*		*3*	*108*			*20*	*52*	*36*		