

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ
Ректор  /проф. Литвиненко В. С./



15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность Инжиниринг технологических машин и оборудования в металлургии
(профиль):
Кафедра: Машиностроения
Факультет: Механико-машиностроительный

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная форма
Срок получения образования: 2г

	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектно-конструкторский
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022
Образовательный стандарт (ФГОС) № 1026 от 14.08.2020

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./

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов					Курс 1										Курс 2										Закрепленная кафедра	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2					Сем. 3					Сем. 4					Код	Наименование	
													з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек			Лаб

Блок 1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть																																							
Б1.0.01	Экологическая безопасность и методы ее обеспечения	3				4	4	36	144	144	56	52	36																		34	Геологии							
Б1.0.02	Менеджмент и маркетинг	2				3	3	36	108	108	32	40	36								3	16		16	40	36						29	Экономики, организации и управления						
Б1.0.03	Компьютерные технологии в машиностроении	2			2	5	5	36	180	180	64	80	36								5	32		32	80	36						45	Машиностроения						
Б1.0.04	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	1	2			6	6	36	216	216	66	114	36	3.5	17		17	56	36	2.5	16		16	58								45	Машиностроения						
Б1.0.05	Инженерная психология		1			3	3	36	108	108	51	57		3	17		34	57														15	Социологии и психологии						
Б1.0.06	Педагогика профессионального обучения и управления	2				3	3	36	108	108	48	24	36								3	16		32	24	36						15	Социологии и психологии						
Б1.0.07	Проведение патентных исследований и защита интеллектуальной собственности	1		2		5	5	36	180	180	66	78	36	3	17		17	38	36	2	16		16	40								29	Экономики, организации и управления						
Б1.0.08	Рейжинжинг процессов и производств	4		3	4	6	6	36	216	216	52	128	36														3	14		14	80	3	12		12	48	36	45	Машиностроения
Б1.0.09	Математические методы в инженерии			1		5	5	36	180	180	68	112		5	34		34	112																20	Информатики и компьютерных технологий				
Б1.0.10	Системы автоматизированного проектирования технологических машин и процессов	2				4	4	36	144	144	64	44	36								4	32		32	44	36								45	Машиностроения				
Б1.0.11	Научные основы технологии машиностроения	1			1	5	5	36	180	180	68	76	36	5	34		34	76	36															45	Машиностроения				
Б1.0.12	Технологичность металлургических машин и ее обеспечение			4		4	4	36	144	144	48	96																						45	Машиностроения				
Б1.0.13	Новые конструкционные материалы	4		3		5	5	36	180	180	52	92	36									2	14		14	44		3	12		12	48	36	45	Машиностроения				
Б1.0.14	Методология научных исследований в области машиностроения	1			1	4	4	36	144	144	51	57	36	4	17		34	57	36															45	Машиностроения				
Б1.0.15	Научные основы проектирования, эксплуатации и ремонта металлургических машин и оборудования	3	12			23	11	11	36	396	396	141	219	36	4	17		34	93		3	16		32	60		4	14		28	66	36			45	Машиностроения			
						73	73		2628	2628	927	1269	432	27.5	153		204	489	144	22.5	144		176	346	144	13	70		84	242	72	10	48		48	192	72		

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01	Технический иностранный язык	3				3	3	36	108	108	28	44	36																					17	Иностранных языков		
Б1.В.02	Жизненный цикл изделия и производственные риски	3		4	3	5	5	36	180	180	52	92	36									3	14		14	44	36	2	12		12	48		45	Машиностроения		
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		4	3		5	5		180	180	80	100									3.5	28		28	70		1.5	12		12	30						
Б1.В.ДВ.01.01	Мониторинг и диагностика систем и приводов металлургических машин и оборудования		4	3		5	5	36	180	180	80	100									3.5	28		28	70		1.5	12		12	30		45	Машиностроения			
Б1.В.ДВ.01.02	Оценка технического состояния металлургических машин и оборудования		4	3		5	5	36	180	180	80	100									3.5	28		28	70		1.5	12		12	30		45	Машиностроения			
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	4				3	3		108	108	36	36	36														3	12		24	36	36					
Б1.В.ДВ.02.01	Основы инженерии металлургических машин	4				3	3	36	108	108	36	36	36														3	12		24	36	36	45	Машиностроения			
Б1.В.ДВ.02.02	Металлургические машины и оборудование	4				3	3	36	108	108	36	36	36														3	12		24	36	36	45	Машиностроения			
						16	16		576	576	196	272	108								9.5	42		70	158	72	6.5	36		48	114	36					
						89	89		3204	3204	1123	1541	540	27.5	153		204	489	144	22.5	144		176	346	144	22.5	112		154	400	144	16.5	84		96	306	108

Блок 2. Практика

Обязательная часть																																			
Б2.0.01(У)	Учебная практика - ознакомительная практика - Первая учебная практика			2		4	4	36	144	144		144																					45	Машиностроения	
Б2.0.02(У)	Учебная практика - научно-исследовательская работа - Вторая учебная практика			2		6	6	36	216	216		216																						45	Машиностроения
Б2.0.03(П)	Производственная практика - технологическая (проектно-технологическая) практика - Первая производственная практика			3		6	6	36	216	216		216																						45	Машиностроения
Б2.0.04(Н)	Производственная практика - научно-исследовательская работа - Вторая производственная практика			4		3	3	36	108	108		108																						45	Машиностроения
Б2.0.05(Пд)	Производственная практика - преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа - Преддипломная практика			4		3	3	36	108	108		108																						45	Машиностроения
						22	22		792	792		792									10				360		6			216		6			216
						22	22		792	792		792									10				360		6			216		6			216

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	36	324	324		324																						45	Машиностроения	
						9	9		324	324		324																								
						9	9		324	324		324																								

ФТД. Факультативные дисциплины

ФТД.01	Русский язык как иностранный углубленный		12			4	4	36	144	144	66	78		2			34	38		2														18	Русского языка и литературы
ФТД.02	Основы коммерциализации научных достижений в области металлургических машин и оборудования			4		2	2	36	72	72	24	48																						45	Машиностроения
ФТД.03	Современные методы технологической подготовки производства металлургических машин		3			2	2	36	72	72	42	30																						45	Машиностроения
ФТД.04	Философия науки	1	2			9	9	36	324	324	76	212	36	4	40		36	32	36	5														113	Аппарат проректора по подготовке научных кадров