

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым Советом

Протокол № 1 от 22.02.2019

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

" "

проф. Литвиненко В. С./



27.04.01

### 27.04.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Направленность (профиль): Метрологическое обеспечение и квалиметрия

Кафедра: Метрологии и управления качеством

Факультет: Электромеханический

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 2г

	Основной	Виды профессиональной деятельности
+		
+	+	научно-исследовательская
+	-	научно-педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1412 от 30.10.2014

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе [подпись] / доц. Петрова Т. А./

Декан Электромеханического факультета [подпись] / проф. Максаров В. В./

Заведующий кафедрой метрологии и управления качеством [подпись] / доц. Кремчев Э. А./

Начальник учебно-методического управления [подпись] / Мезенцева Е. Л./

Начальник отдела образовательных программ и стандартов [подпись] / доц. Глазков В. В./

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования [подпись] доц. Дубровская Ю. А./

## Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31					
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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
I															Э	Э	Э	Э	У	У	К	К																				Э	Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К
II							Э	Э	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	14	18	32	6		6	38
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	3	6 2/6	2		2	8 2/6
У	Учебная практика	2 4/6		2 4/6				2 4/6
Н	Научно-исслед. работа		4	4	8 4/6	12	20 4/6	24 4/6
П	Производственная практика				4		4	4
Пд	Преддипломная практика					3 2/6	3 2/6	3 2/6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					6	6	6
К	Каникулы	2	5	7	2	8	10	17
Продолжительность обучения <input type="checkbox"/> (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	<b>52</b>	22 4/6	29 2/6	<b>52</b>	104
Студентов								
Групп								



# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

## 27.04.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

План одобрен Ученым Советом

Протокол № 1 от 21.02.2020

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор  /проф. Литвиненко В. С./

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г.



Направленность Метрологическое обеспечение и квалиметрия  
(профиль):  
Кафедра: Метрологии, приборостроения и управления качеством  
Факультет: Механико-машиностроительный

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 2г

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	научно-педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020


Образовательный стандарт (ФГОС) № 1412 от 30.10.2014

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по международной и методической деятельности

 / доц. Петрова Т. А./

Декан Механико-машиностроительного факультета

 / проф. Максаров В. В./

Заведующий кафедрой метрологии, приборостроения и управления качеством

 / доц. Кремчев Э.А./

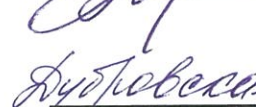
Начальник учебно-методического управления

 / Мезенцева Е. Л./

Начальник отдела образовательных программ и стандартов

 / доц. Глазков В. В./

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования

 / доц. Дубровская Ю. А./

**Календарный учебный график**

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль					Август					
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31			
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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I															Э	Э	Э	Э	У	У	К	К																			Э	Э	Э	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К			
II							Э	Э	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов				Курс 1								Курс 2								Каф.	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1				Сем. 2				Сем. 3				Сем. 4				
												Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр		СР

**Блок 1. Дисциплины (модули)**

<b>Базовая часть</b>																											
Б1.Б.01	Деловой иностранный язык		1			2	72	28	44				28	44													17
Б1.Б.02	Философские проблемы науки и техники		1			2	72	28	44		7		21	44													16
Б1.Б.03	Специальные главы математики	1				4	144	42	66	36	7		35	66													13
Б1.Б.04	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов		2			2	72	36	36					9		27	36										29
Б1.Б.05	Информационная поддержка жизненного цикла продукции		2			2	72	36	36					9		27	36										44
Б1.Б.06	Современные проблемы стандартизации и метрологии	2				3	108	36	36	36				9		27	36										44
Б1.Б.07	Надежность технических систем			2		3	108	36	72					9		27	72										44
Б1.Б.08	Международное сотрудничество в области метрологии		3			2	72	42	30									7		35	30					44	

20	720	284	364	72	14		84	154	36		108	180	7		35	30											
----	-----	-----	-----	----	----	--	----	-----	----	--	-----	-----	---	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Вариативная часть**

Б1.В.01	Компьютерные технологии	1			1	4	144	42	66	36		42		66													20
Б1.В.02	Фундаментальные физические константы	1				4	144	28	80	36	7		21	80													19
Б1.В.03	Системы качества			1		3	108	42	66		7		35	66													44
Б1.В.04	Применение методов квалиметрии (в производстве и научно-исследовательских работах)	2			2	4	144	36	72	36				9		27	72										44
Б1.В.05	Оптимизация метрологических систем			2		4	144	36	108					9		27	108										44
Б1.В.06	Информационное обеспечение метрологических работ	2			2	4	144	36	72	36				9		27	72										44
Б1.В.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента		2			2	72	36	36					9		27	36										44
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>	<b>1</b>			<b>1</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>42</b>	<b>66</b>	<b>36</b>	<b>7</b>		<b>35</b>	<b>66</b>													
Б1.В.ДВ.01.01	Метрология и метрологические системы	1			1	4	144	42	66	36	7		35	66													44
Б1.В.ДВ.01.02	Теория систем и системного анализа	1			1	4	144	42	66	36	7		35	66													44
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>	<b>2</b>				<b>3</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>				<b>9</b>		<b>27</b>	<b>36</b>										
Б1.В.ДВ.02.01	Современная метрология и неопределенность измерений	2				3	108	36	36	36				9		27	36										44
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка и проектирование новых эталонов и схем обеспечения единства измерений	2				3	108	36	36	36				9		27	36										44
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	<b>3</b>				<b>3</b>	<b>108</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>36</b>								<b>7</b>		<b>35</b>	<b>30</b>						

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов				Курс 1								Курс 2								Каф. Код	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1				Сем. 2				Сем. 3				Сем. 4				
												Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр		СР
Б1.В.ДВ.03.01	Обеспечение единства экспертных методов измерений	3				3	108	42	30	36									7		35	30					44	
Б1.В.ДВ.03.02	Метрологическое обеспечение (по отраслям и секторам экономики)	3				3	108	42	30	36									7		35	30					44	
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>42</b>	<b>66</b>	<b>36</b>								<b>7</b>		<b>35</b>	<b>66</b>							
Б1.В.ДВ.04.01	Квалиметрия и системный анализ	3			3	4	144	42	66	36									7		35	66					44	
Б1.В.ДВ.04.02	Системы воспроизведения единиц и передачи их размеров	3			3	4	144	42	66	36									7		35	66					44	
						39	1404	418	698	288	21	42	91	278	45		135	324	14		70	96						
						59	2124	702	1062	360	35	42	175	432	81		243	504	21		105	126						

**Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)**

**Вариативная часть**

Б2.В.01(У)	Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - Учебная практика			1		4	144		144				144														44
Б2.В.02(Н)	Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Научно-исследовательская работа, часть 1			2		6	216		216							216											44
Б2.В.03(П)	Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Педагогическая практика			3		6	216		216												216						44
Б2.В.04(Н)	Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Научно-исследовательская работа, часть 2			3		13	468		468													468					44
Б2.В.05(Н)	Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Научно-исследовательская работа, часть 3			4		18	648		648																648	44	
Б2.В.06(Пд)	Производственная практика - Преддипломная практика			4		5	180		180																	180	44
						52	1872		1872				144					216				684				828	
						52	1872		1872				144					216				684				828	

**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**

**Базовая часть**

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов				Курс 1								Курс 2								Каф.	Код	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1				Сем. 2				Сем. 3				Сем. 4					
												Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр			СР
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					9	324		324																			324	44
						9	324		324																			324	

9	324		324																										324
---	-----	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

**ФТД.Факультативы**

**Вариативная часть**

ФТД.В.01	Русский язык как иностранный углубленный	3		12		7	252	76	140	36			28	44			36	36			12	60							18
ФТД.В.02	Приборы и методы неразрушающего контроля материалов и изделий			23		5	180	72	108					8	10	18	36	8			28	72							43

12	432	148	248	36						28	44	8	10	54	72	8				40	132								
----	-----	-----	-----	----	--	--	--	--	--	----	----	---	----	----	----	---	--	--	--	----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--

12	432	148	248	36						28	44	8	10	54	72	8				40	132								
----	-----	-----	-----	----	--	--	--	--	--	----	----	---	----	----	----	---	--	--	--	----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--