

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шевчик Андрей Павлович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.07.2023 21:14:32  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)"  
476b4264da36714552dc83748d2961662babc012

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 13 от 28.06.2022

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор \_\_\_\_\_ Шевчик А.П.  
" 28 " июня 2022 г.

по программе магистратуры

19.04.01

19.04.01 Биотехнология

Программа магистратуры "Молекулярная и клеточная биотехнология"

Кафедра: Молекулярной биотехнологии

Факультет: Химической и биотехнологии

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 737 от 10.08.2021

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УиМР \_\_\_\_\_ / Пекаревский Б.В./

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Денисенко С.Н./

Декан факультета химической и биотехнологии \_\_\_\_\_ / Виноходов Д.О./

Руководитель направления \_\_\_\_\_ / Пушкарёв М.А./

Руководитель направленности программы \_\_\_\_\_ / Виноходов Д.О./

-	-	-	Форма контроля							з.е.		Итого акад. часов							Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	ДКР	Др	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование								82	82	2952	2952	1777	1503	959	216	563		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>										30	30	1080	1080	652	564	374	54	64		
<b>Обязательная часть</b>																				
+	Б1.О.01	Организация научного проекта		1						3	3	108	108	64	60	44			50	Химической нанотехнологии и материалов электронной техники
+	Б1.О.02	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций		12						4	4	144	144	70	62	74			8	Иностранных языков
+	Б1.О.03	Психология и социальные коммуникации		2						3	3	108	108	46	46	62			28	Социологии
+	Б1.О.04	Искусственный интеллект и когнитивные технологии		2						2	2	72	72	42	36	30			63	Системного анализа и информационных технологий
+	Б1.О.05	Методологические основы исследований в молекулярной биотехнологии		1						3	3	108	108	66	54	42			15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.О.06	Молекулярная биотехнология	1							5	5	180	180	110	90	43	27		15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.О.07	Инновационная деятельность в биотехнологии		2			2			3	3	108	108	84	72	24			15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.О.08	Биоинформатика	2							4	4	144	144	86	72	31	27	32	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.О.09	Нормативно-техническая документация и защита интеллектуальной собственности в области молекулярной биотехнологии		3			3			3	3	108	108	84	72	24		32	15	Молекулярной биотехнологии
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										52	52	1872	1872	1125	939	585	162	499		
+	Б1.В.01	Продукты и модельные объекты биотехнологии		1			1			4	4	144	144	104	90	40		48	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.02	Молекулярная вирусология	1							4	4	144	144	77	63	40	27	40	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.03	Биотехнология клеток животных и человека		2			2			5	5	180	180	142	126	38		64	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.04	Молекулярная иммунология	2							4	4	144	144	86	72	31	27	48	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.05	Системы GMP и HACCP в биотехнологии		3			3			4	4	144	144	104	90	40		48	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.06	Нутрициология		3			3			4	4	144	144	104	90	40		32	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.07	Дизайн генетических конструкций		3						4	4	144	144	86	72	58		32	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.08	Молекулярные основы технологии косметических средств		3						3	3	108	108	52	36	56		16	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.09	Фармацевтическая биотехнология	3							4	4	144	144	68	54	49	27	32	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.10	Системы редактирования геномов	4							4	4	144	144	68	54	49	27	32	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>4</b>							<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>68</b>	<b>54</b>	<b>49</b>	<b>27</b>	<b>32</b>		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы биокинетики	4							4	4	144	144	68	54	49	27	32	15	Молекулярной биотехнологии
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы биоэнергетики	4							4	4	144	144	68	54	49	27	32	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>4</b>				<b>4</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>98</b>	<b>84</b>	<b>46</b>		<b>43</b>		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Биотестирование		4			4			4	4	144	144	98	84	46		43	15	Молекулярной биотехнологии
-	Б1.В.ДВ.02.02	Биоиндикация		4			4			4	4	144	144	98	84	46		43	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>1</b>							<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>68</b>	<b>54</b>	<b>49</b>	<b>27</b>	<b>32</b>		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Биоорганическая химия	1							4	4	144	144	68	54	49	27	32	15	Молекулярной биотехнологии
-	Б1.В.ДВ.03.02	Химия БАВ	1							4	4	144	144	68	54	49	27	32	15	Молекулярной биотехнологии
<b>Блок 2. Практика</b>										32	32	1152	1152	876		276		876		
<b>Обязательная часть</b>										32	32	1152	1152	876		276		876		
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>		<b>1</b>						<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>90</b>		<b>18</b>		<b>90</b>		
+	Б2.О.01.01(У)	Педагогическая практика		1						3	3	108	108	90		18		90	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б2.О.02	<b>Производственная практика</b>		<b>22344</b>						<b>29</b>	<b>29</b>	<b>1044</b>	<b>1044</b>	<b>786</b>		<b>258</b>		<b>786</b>		
+	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика		2						5	5	180	180	90		90		90	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа		234						14	14	504	504	396		108		396	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика		4						10	10	360	360	300		60		300	15	Молекулярной биотехнологии
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>										6	6	216	216	40		176				
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								6	6	216	216	40		176			15	Молекулярной биотехнологии
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>										2	2	72	72	44	40	28		20		
+	ФТД.01	Сравнительная и функциональная геномика		2						1	1	36	36	22	20	14		10	15	Молекулярной биотехнологии
+	ФТД.02	Молекулярная эволюция и геогеография		3						1	1	36	36	22	20	14		10	15	Молекулярной биотехнологии