

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шевчик Андрей Павлович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.07.2023 19:01:59  
Уникальный программный ключ:  
476b4264da36714552dc83748d2961662bab012

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 6 от 27.06.2023

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Шевчик А.П.

"30" июня 2023 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01

19.03.01 Биотехнология  
Направленность "Биотехнология"

Кафедра: Технологии микробиологического синтеза  
Факультет: Химической и биотехнологии

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 736 от 10.08.2021

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по УиМР / Пекаревский Б.В./

Начальник УМУ / Денисенко С.Н./

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

Руководитель направления / Пушкарев М.А./

Зав.кафедрой ТМС / Шамцян М.М./

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Рефе рат	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование							219	219	8212	8212	5098	4802	2232	882	649	29	31	27	31	30	25	30	16		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>									176	176	6336	6336	3858	3646	1704	774	190	29	31	24	31	30	13	14	4		
<b>Обязательная часть</b>									176	176	6336	6336	3858	3646	1704	774	190	29	31	24	31	30	13	14	4		
+	Б1.О.01	История России	1						4	4	144	144	116	108	1	27		4								10	Истории и права
+	Б1.О.02	Введение в информационные технологии		1					3	3	108	108	56	54	52			3								63	Системного анализа и информационных технологий
+	Б1.О.03	Физическая культура		1					2	2	72	72	30	28	42			2								21	Физического воспитания
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		2					3	3	108	108	58	54	50				3							25	Радиационной технологии
+	Б1.О.05	Основы права		2					2	2	72	72	38	36	34				2							10	Истории и права
+	Б1.О.06	Культура речи и деловое общение		2					2	2	72	72	40	36	32				2							8	Иностранных языков
+	Б1.О.07	Основы экономики и менеджмента		3					3	3	108	108	78	72	30					3						58	Экономики и организации производства
+	Б1.О.08	Социология и психология		4					3	3	108	108	56	54	52						3					28	Социологии
+	Б1.О.09	Философия		4			4		3	3	108	108	60	54	48						3					42	Философии
+	Б1.О.10	Иностранный язык	4	123					9	9	324	324	162	162	126	36		2	2	2	3					8	Иностранных языков
+	Б1.О.11	Математика	24	13					14	14	504	504	288	270	144	72		3	4	3	4					4	Математики
+	Б1.О.12	Физика	23						8	8	288	288	168	162	39	81			4	4						19	Общей физики
+	Б1.О.13	Общая и неорганическая химия	12						10	10	360	360	242	234	46	72		5	5							16	Неорганической химии
+	Б1.О.14	Органическая химия	34						9	9	324	324	210	198	42	72				5	4					22	Органической химии
+	Б1.О.15	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		37					4	4	144	144	118	108	26					2				2		2	Аналитической химии
+	Б1.О.16	Физическая химия	56						8	8	288	288	178	170	56	54					4	4				41	Физической химии
+	Б1.О.17	Коллоидная химия	7						4	4	144	144	80	72	28	36							4			41	Физической химии
+	Б1.О.18	Инженерная графика	1	2			2		7	7	252	252	146	144	70	36		4	3							5	Инженерного проектирования
+	Б1.О.19	Прикладная механика	5	34			5		8	8	288	288	156	144	96	36					2	2	4			30	Механики
+	Б1.О.20	Общая химическая технология	5				5		5	5	180	180	108	108	36	36						5				32	Общей химической технологии и катализа
+	Б1.О.21	Процессы и аппараты химической технологии	56				6		10	10	360	360	228	220	78	54						5	5			24	Процессов и аппаратов
+	Б1.О.22	Введение в специальность		2					2	2	72	72	58	54	14				2							33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.О.23	Основы экологии		1					2	2	72	72	38	36	34			2								33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.О.24	Общая биология		1					2	2	72	72	40	36	32		16	2								33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.О.25	Микробиология	2						4	4	144	144	78	72	30	36	48		4							33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.О.26	Основы систематики микроорганизмов		4					2	2	72	72	46	36	26						2					33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.О.27	Химия биологически активных веществ		4			4		4	4	144	144	122	116	22						4					33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.О.28	Молекулярная биология	4	3					7	7	252	252	140	126	85	27				3	4					15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.О.29	Биохимия		5			5		5	5	180	180	126	126	54							5				33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.О.30	Генетическая инженерия	6						4	4	144	144	62	54	55	27						4				15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.О.31	Биоинформатика		7					3	3	108	108	64	54	44									3		15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.О.32	Общая биотехнология	5						7	7	252	252	144	144	72	36	81					7				33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.О.33	Процессы и аппараты биотехнологии	7				7		5	5	180	180	100	90	44	36							5			15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.О.34	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в биотехнологии		8				8	4	4	144	144	110	100	34		45								4	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.О.35	Основы военной подготовки			4				2	2	72	72	60	60	12						2					23	Основ военной подготовки
+	Б1.О.36	Основы российской государственности			1				2	2	72	72	54	54	18			2								28	Социологии
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									43	43	1876	1876	1240	1156	528	108	459			3			12	16	12		
+	Б1.В.01	Биохимия микроорганизмов		6					4	4	144	144	98	90	46		64					4				33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.02	Основы пищевой биотехнологии		6					3	3	108	108	62	54	46		32					3				33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.03	Экологическая биотехнология		6			6		5	5	180	180	134	126	46		64					5				33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.04	Основы управления рисками в биотехнологии	7						4	4	144	144	64	54	44	36	32						4			33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.05	Промышленная биотехнология	7				7		6	6	216	216	126	126	54	36	64						6			33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.06	Биокатализ в промышленности	8						5	5	180	180	90	80	54	36	45							5	33	Технологии микробиологического синтеза	
+	Б1.В.07	Планирование эксперимента		7					3	3	108	108	64	54	44		32						3			33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.08	Основы фармразработки		7					3	3	108	108	64	54	44		32						3			33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.09	Технологические регламенты производства биотехнологической продукции		8					4	4	144	144	64	54	80		30							4		33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234567							328	328	328	328												21	Физического воспитания

+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		8		8		3	3	108	108	82	72	26		32						3			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Наноматериалы в биотехнологии		8		8		3	3	108	108	82	72	26		32						3	33	Технологии микробиологического синтеза	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы бионотехнологии		8		8		3	3	108	108	82	72	26		32						3	15	Молекулярной биотехнологии	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		3		3		3	3	108	108	64	64	44		32			3						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Базовые статистические методы в биотехнологии		3		3		3	3	108	108	64	64	44		32			3				33	Технологии микробиологического синтеза	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Обработка экспериментальных данных в биотехнологии		3		3		3	3	108	108	64	64	44		32			3				33	Технологии микробиологического синтеза	
<b>Блок 2. Практика</b>								15	15	540	540	450		90		450			3		6		6		
<b>Обязательная часть</b>								15	15	540	540	450		90		450			3		6		6		
+	Б2.О.01	Учебная практика		4				3	3	108	108	90		18		90			3						
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		4				3	3	108	108	90		18		90			3				33	Технологии микробиологического синтеза	
+	Б2.О.02	Производственная практика		688				12	12	432	432	360		72		360					6		6		
+	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика		6				6	6	216	216	180		36		180					6		33	Технологии микробиологического синтеза	
+	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа		8				3	3	108	108	90		18		90						3	33	Технологии микробиологического синтеза	
+	Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика		8				3	3	108	108	90		18		90						3	33	Технологии микробиологического синтеза	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								6	6	216	216	25		191									6		
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	25		191								6	33	Технологии микробиологического синтеза	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>								4	4	144	144	78	72	66				1	1			2			
+	ФТД.01	Основы научных исследований		2				1	1	36	36	18	18	18					1				33	Технологии микробиологического синтеза	
+	ФТД.02	Культурология		3				1	1	36	36	18	18	18						1			10	Истории и права	
+	ФТД.03	Методы искусственного интеллекта		6				2	2	72	72	42	36	30								2		63	Системного анализа и информационных технологий