

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шевчик Андрей Павлович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 24.05.2021 18:56:38

План одобрен Ученым советом вуза

Уникальный программный ключ:

Протокол № 1 от 26.01.2016

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет) □

Кафедра молекулярной биотехнологии; Кафедра технологии микробиологического синтеза

УТВЕРЖДАЮ

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор

Шевчик А.П.

" " 20\_\_ г.

по программе бакалавриата

19.03.01

Направление подготовки: Биотехнология □

Направленность: " Биотехнология "

Факультет: Химической и биотехнологии

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

Год начала подготовки (по учебному плану)

2016

Учебный год

2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 193 от 11.03.2015

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	производственно-технологическая

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УиМР

/ Пекаревский Б.В./

Начальник УМУ

/ Денисенко С.Н./

Декан факультета химической и биотехнологии

/ Сиротинкин Н.В./

Руководитель направления

/ Лисицкая Т.Б./

Зав.кафедрой МБТ

/ Виноходов Д.О./

И.зав.кафедрой ТМС

/ Лисицкая Т.Б./

-	-	-	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	Эссе	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																													
<b>Базовая часть</b>																													
+	Б1.Б.01	История	1						1	4	4	144	144	60	54	57	27	4										10	Истории Отечества, науки и культуры
+	Б1.Б.02	Философия	4					4	4	4	144	144	60	54	57	27					4							42	Философии
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	4	123					10	10	360	360	174	162	159	27	3	2	2	3								8	Иностранных языков
+	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности		2					3	3	108	108	58	54	50					3								25	Радиационной технологии
+	Б1.Б.05	Математика	234	1					18	18	648	648	314	288	208	126	5	5	4	4								4	Математики
+	Б1.Б.06	Информатика	1						4	4	144	144	60	54	48	36	4											63	Системного анализа и информационных технологий
+	Б1.Б.07	Физика	23	2					8	8	288	288	138	126	69	81		5	3									19	Общей физики
+	Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	12	12					10	10	360	360	210	198	78	72	6	4										16	Неорганической химии
+	Б1.Б.09	Органическая химия	34	34					10	10	360	360	192	180	96	72			5	5								22	Органической химии
+	Б1.Б.10	Физическая химия	56	56					8	8	288	288	182	170	52	54							4	4				41	Физической химии
+	Б1.Б.11	Биохимия		5					3	3	108	108	72	72	36								3					33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.Б.12	Молекулярная биология	6						5	5	180	180	64	64	89	27									5			15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.Б.13	Процессы и аппараты химической технологии	56	5		6			10	10	360	360	208	200	80	72				4	6							24	Процессов и аппаратов
+	Б1.Б.14	Инженерная графика	1	2			2		5	5	180	180	108	108	45	27	3	2										5	Инженерного проектирования
+	Б1.Б.15	Коллоидная химия	7	7					4	4	144	144	60	54	57	27									4			41	Физической химии
+	Б1.Б.16	Основы права		2					2	2	72	72	36	36	36				2									10	Истории Отечества, науки и культуры
+	Б1.Б.17	Основы экономики и менеджмента		3					2	2	72	72	40	36	32				2									58	Экономики и организации производства
+	Б1.Б.18	Социология		3					3	2	72	72	38	36	34				2									28	Социологии
+	Б1.Б.19	Физическая культура		7					2	2	72	72	32	28	40		1								1			21	Физического воспитания
+	Б1.Б.20	Русский язык и культура речи		2			2		2	2	72	72	38	36	34				2									8	Иностранных языков
+	Б1.Б.21	Психология		4					4	2	72	72	38	36	34					2								28	Социологии
									118	118	4248	4248	2182	2046	1391	675	26	25	18	18	11	15	5						
<b>Вариативная часть</b>																													
+	Б1.В.01	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в биотехнологии		8			8		6	6	216	216	110	100	106											6	15	Молекулярной биотехнологии	
+	Б1.В.02	Электротехника и электроника		4					3	3	108	108	58	54	50				3									19	Общей физики
+	Б1.В.03	Общая биотехнология	5						7	7	252	252	144	144	72	36					7							33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.04	Прикладная механика	5	34		5			7	7	252	252	146	144	70	36			2	2	3							30	Механики
+	Б1.В.05	Основы экологии		1					2	2	72	72	38	36	34				2									33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.06	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		37					4	4	144	144	112	108	32				2						2			2	Аналитической химии
+	Б1.В.07	Введение в специальность и основы научных исследований		3					2	2	72	72	36	36	36				2									15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.08	Химия биологически активных веществ	4				4		6	6	216	216	98	98	91	27							6					33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.09	Генетическая инженерия	8						4	4	144	144	66	60	51	27									4			15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.10	Общая химическая технология	5				5		5	5	180	180	108	108	45	27					5							32	Общей химической технологии и катализа
+	Б1.В.11	Общая биология		1					2	2	72	72	36	36	36				2									33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.12	Матричные процессы в биологических системах	7						4	4	144	144	60	54	57	27									4			15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.13	Процессы и аппараты биотехнологии	7			7			5	5	180	180	90	90	54	36									5			15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.14	Микробиология	2						5	5	180	180	78	72	57	45			5									33	Технологии микробиологического синтеза
+	Б1.В.15	Биоинформатика		7					2	2	72	72	56	54	16									2				15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.16	Физическая подготовка (элективные курсы)		1234567							328	328	328	328														21	Физического воспитания
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		5			5		3	3	108	108	46	46	62								3						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Бионанотехнологии		5			5		3	3	108	108	46	46	62								3					33	Технологии микробиологического синтеза

-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы биотехнологии		5			5			3	3	108	108	46	46	62					3				15	Молекулярной биотехнологии			
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>	<b>3</b>				<b>3</b>			4	4	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>53</b>	<b>27</b>				4								
+	Б1.В.ДВ.02.01	Базовые статистические методы в биотехнологии	3				3			4	4	144	144	64	64	53	27				4					33	Технологии микробиологического синтеза		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Обработка экспериментальных данных в биотехнологии	3				3			4	4	144	144	64	64	53	27				4					33	Технологии микробиологического синтеза		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Профессиональные модули по выбору</b>	<b>778</b>	<b>66</b>			<b>667</b>			27	27	<b>972</b>	<b>972</b>	<b>498</b>	<b>458</b>	<b>375</b>	<b>99</b>							10	11	6			
+	Б1.В.ДВ.03.01	<b>Модуль 01 "Биотехнология"</b>	<b>778</b>	<b>66</b>			<b>667</b>			27	27	<b>972</b>	<b>972</b>	<b>498</b>	<b>458</b>	<b>375</b>	<b>99</b>							10	11	6			
+	Б1.В.ДВ.03.01.01	Основы управления рисками в биотехнологии	7							4	4	144	144	56	54	52	36								4		33	Технологии микробиологического синтеза	
+	Б1.В.ДВ.03.01.02	Биохимия микроорганизмов		6			6			4	4	144	144	72	72	72								4			33	Технологии микробиологического синтеза	
+	Б1.В.ДВ.03.01.03	Экологическая биотехнология		6			6			6	6	216	216	144	126	72								6			33	Технологии микробиологического синтеза	
+	Б1.В.ДВ.03.01.04	Биокатализ в промышленности	8							6	6	216	216	100	80	89	27									6	33	Технологии микробиологического синтеза	
+	Б1.В.ДВ.03.01.05	Промышленная биотехнология	7				7			7	7	252	252	126	126	90	36							7			33	Технологии микробиологического синтеза	
-	Б1.В.ДВ.03.02	<b>Модуль 02 "Молекулярная биотехнология"</b>	<b>778</b>	<b>66</b>			<b>667</b>			27	27	<b>972</b>	<b>972</b>	<b>498</b>	<b>458</b>	<b>375</b>	<b>99</b>							10	11	6			
-	Б1.В.ДВ.03.02.01	Поиск научно-технической информации	7							4	4	144	144	56	54	52	36								4			15	Молекулярной биотехнологии
-	Б1.В.ДВ.03.02.02	Биоорганическая химия		6			6			4	4	144	144	72	72	72								4			15	Молекулярной биотехнологии	
-	Б1.В.ДВ.03.02.03	Технология биоорганического синтеза		6			6			6	6	216	216	144	126	72								6			15	Молекулярной биотехнологии	
-	Б1.В.ДВ.03.02.04	Молекулярная биотехнология	8							6	6	216	216	100	80	89	27									6	15	Молекулярной биотехнологии	
-	Б1.В.ДВ.03.02.05	Биотрансформация органических соединений	7				7			7	7	252	252	126	126	90	36								7		15	Молекулярной биотехнологии	
										98	98	3856	3856	2172	2090	1297	387	4	5	10	11	18	10	24	16				
										216	216	8104	8104	4354	4136	2688	1062	30	30	28	29	29	25	29	16				
<b>Блок 2.Практики</b>																													
<b>Вариативная часть</b>																													
+	Б2.В.01	<b>Учебная практика</b>		<b>4</b>						3	3	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>90</b>		<b>18</b>								3					
+	Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4						3	3	108	108	90		18								3					
+	Б2.В.02	<b>Производственная практика</b>		<b>688</b>						12	12	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>360</b>		<b>72</b>									6		6		
+	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6						6	6	216	216	180		36									6				
+	Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа		8						3	3	108	108	90		18											3		
+	Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика		8						3	3	108	108	90		18											3		
										15	15	540	540	450		90							3		6		6		
										15	15	540	540	450		90							3		6		6		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																													
<b>Базовая часть</b>																													
+	Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР								9	9	324	324	25		299											9		
										9	9	324	324	25		299										9			
										9	9	324	324	25		299									9				
<b>ФТД.Факультативы</b>																													
<b>Вариативная часть</b>																													
+	ФТД.В.01	Компьютерная графика		2						1	1	36	36	18	18	18											5	Инженерного проектирования	
+	ФТД.В.02	Культурология		3						1	1	36	36	18	18	18								1			10	Истории Отечества, науки и культуры	
										2	2	72	72	36	36	36							1	1					
										2	2	72	72	36	36	36							1	1					