Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ"

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н по ОГНП: "Биотехнологии и низкотемпературные системы" (направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья)
Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы: Технологии напитков, хлеба и кондитерских изделий
Очная форма обучения, срок получения образования - 4 года

№ по плану	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед.	Трудоемкость в час.	Распределение з.ед. по семестрам								Виды контроля по семестрам				Распределение часов по дисциплинам						Распределение часов по курсам и семестрам																	
																Контактная работа					СРО	I курс						II курс						III курс						IV курс					
																	Занятия лекционного и семинарского типов					1 сем			2 сем			3 сем			4 сем			5 сем			6 сем			7 сем			8 сем		
				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Экзамен	Дифференцированный зачет	Зачет	Курсовая работа / проект	Всего контактная работа	Всего занятий лекционного и семинарского типов	из них: Занятия лекционного типа	из них: Лабораторные занятия	из них: Практические занятия	Всего часов самостоятельной работы обучающегося	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр
Б1	**Блок 1. Модули (дисциплины)**																																								
	ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	**113**																																							
	Общеуниверситетский модуль	**59**	**2124**																																						
	Универсальный модуль	**7**	**252**																																						
1	История	**3**	**108**		3							2				**35,20**	32	16		16	**72,80**				16		16															
2	Безопасность жизнедеятельности	**2**	**72**				2							4		**35,20**	32	16	16		**36,80**										16	16										
3	Физическая культура	**2**	**72**	1	1									12		**79,20**	72			72				36			36															
	Университетский фундаментальный модуль	**46**	**1656**																																						
	· **Модуль «Философия+Мышление»**	**3**	**108**																																						
4	Философия	**3**	**108**	3								1				**35,20**	32	16		16	**72,80**	16		16																		
	· **Модуль «Цифровая культура»**	**12**	**432**																																						
5	Введение в цифровую культуру	**3**	**108**	3										1		**52,80**	48	32		16	**55,20**	32		16																		
6	Хранение и обработка данных	**3**	**108**		3									2		**52,80**	48	16		32	**55,20**				16		32															
7	Прикладная статистика	**2**	**72**			2								3		**35,20**	32	16		16	**36,80**							16		16											
8	Машинное обучение и анализ данных	**4**	**144**				4							4		**70,40**	64	32		32	**73,60**										32		32								
	· **Модуль «Дизайн-мышление»**	**3**	**108**																																						
9	Креативные технологии	**3**	**108**				3							4		**35,20**	32			32	**72,80**												32								
	· **Модуль «Предпринимательская культура»**	**6**	**216**																																						
10	Психология предпринимательства	**3**	**108**		3							2				**35,20**	32	16		16	**72,80**				16		16															
11	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	**3**	**108**			3						3				**35,20**	32	16		16	**72,80**							16		16											
	· **Модуль «Soft Skills»**	**22**	**792**																																						
12	Иностранный язык	**12**	**432**	3	3	3	3					4		123		**281,60**	256			256	**150,40**			64			64			64			64								
13	Эффективное лидерство, управление конфликтом и командообразование	**3**	**108**			3								3		**52,80**	48	16		32	**55,20**							16		32											
14	Техники публичных выступлений, переговоров и презентаций. Деловая коммуникация	**3**	**108**				3							4		**52,80**	48	16		32	**55,20**										16		32								
15	Личная эффективность и управление временем Критическое мышление и навыки обучения Социальный и эмоциональный интеллект Креативное мышление и командная креативность Сторителлинг	**2**	**72**					2						5		**26,40**	24	8		16	**45,60**														8		16					

№ по плану	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед.	Трудоемкость в час.	Распределение з.ед. по семестрам								Виды контроля по семестрам				Распределение часов по дисциплинам						Распределение часов по курсам и семестрам																							
																Контактная работа					СРО	I курс						II курс						III курс						IV курс					
																	Занятия лекционного и семинарского типов					1 сем			2 сем			3 сем			4 сем			5 сем			6 сем			7 сем			8 сем		
				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Экзамен	Дифференцированный зачет	Зачет	Курсовая работа / проект	Всего контактная работа	Всего занятий лекционного и семинарского типов	из них: Занятия лекционного типа	из них: Лабораторные занятия	из них: Практические занятия	Всего часов самостоятельной работы обучающегося	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр
16	Интернет журналистика Веб-дизайн Разработка социальных программ и проектов Организация массовых мероприятий Создание и развитие студенческого клуба Лаборатория академического письма Самоменеджмент - лидерство и мотивация Связи с общественностью в международной сфере	**2**	**72**						2					6		**8,80**	8	8			**63,20**																8											
	Модуль внутривузовской академической мобильности	**6**	**216**																																												
17	Дисциплина 1	**3**	**108**			3								3		**52,80**	48	16		32	**55,20**									16		32																
18	Дисциплина 2	**3**	**108**			3								3		**52,80**	48	16		32	**55,20**									16		32																
	Фундаментальный модуль по ОГНП	**54**	**1944**																																												
	Математический модуль	**9**	**324**																																											
19	Математика	**9**	**324**	3	3	3						1		23		**158,40**	144	48		96	**165,60**	16		32	16		32	16		32																
	Естественнонаучный модуль	**18**	**648**																																												
20	Физика	**6**	**216**	3	3							12				**105,60**	96	32	32	32	**110,40**	16	16	16	16	16	16																				
21	Химия	**3**	**108**	3								1				**52,80**	48	16	32		**55,20**	16	32																							
22	Экология	**3**	**108**				3							4		**52,80**	48	24	16	8	**55,20**												24	16	8										
23	Физическая химия	**3**	**108**		3									2		**52,80**	48	24	16	8	**55,20**				24	16	8																		
24	Биофизика	**3**	**108**				3					4				**52,80**	48	32	8	8	**55,20**										32	8	8											
	Общепрофессиональный модуль	**21**	**756**																																											
25	Метрология	**2**	**72**		2									2		**35,20**	32	16	16		**36,80**				16	16																				
26	Основы инженерного проектирования	**3**	**108**	3								1				**52,80**	48	16	32		**55,20**	16	32																							
27	Тепловые измерения	**2**	**72**				2							4		**35,20**	32	16	8	8	**36,80**										16	8	8											
28	Материаловедение	**3**	**108**		3									2		**52,80**	48	24	24		**55,20**				24	24																				
29	Общая электротехника	**4**	**144**			4						3				**70,40**	64	32	32		**73,60**							32	32																
30	Прикладная механика	**4**	**144**				4							4		**70,40**	64	24	16	24	**73,60**										24	16	24											
31	Основы термодинамики и тепломассообмена	**3**	**108**			3						3				**52,80**	48	24	8	16	**55,20**							24	8	16															
	Элективный модуль по группе направлений	**6**	**216**																																											
32	1.1. Физика твердого тела 1.2. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	**3**	**108**			3						3				**52,80**	48	16	24	8	**55,20**							16	24	8															

№ по плану	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед.	Трудоемкость в час.	Распределение з.ед. по семестрам								Виды контроля по семестрам				Распределение часов по дисциплинам						Распределение часов по курсам и семестрам																	
																Контактная работа					СРО	I курс						II курс						III курс						IV курс					
																	Занятия лекционного и семинарского типов					1 сем			2 сем			3 сем			4 сем			5 сем			6 сем			7 сем			8 сем		
				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Экзамен	Дифференцированный зачет	Зачет	Курсовая работа / проект	Всего контактная работа	Всего занятий лекционного и семинарского типов	из них: Занятия лекционного типа	из них: Лабораторные занятия	из них: Практические занятия	Всего часов самостоятельной работы обучающегося	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр
33	2.1. Физика низких температур 2.2. Органическая химия	**3**	**108**				3					4				**52,80**	48	16	32		**55,20**									16	32											
	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	**100**	**3600**																																					
	Межпрофильный модуль факультета	**30**	**1080**																																					
	Иностранный язык в профессиональной деятельности	**8**	**288**																																					
34	Иностранный язык в профессиональной деятельности	**8**	**288**					5	3			6		5		**123,20**	112			112	**164,80**													64			48					
	Цифровая культура в профессиональной деятельности (дисциплины по выбору):	**6**	**216**																																					
35	Компьютерная безопасность Обработка изображений Технологии информационного поиска Интернет вещи Основы сетевых технологий	**3**	**108**					3						5		**52,80**	48	16		32	**55,20**													16		32						
36	Методы криптографии Распределённые алгоритмы и системы Обработка сигналов Компьютерное зрение Анализ социальных сетей Методы искусственного интеллекта	**3**	**108**						3					6		**52,80**	48	16		32	**55,20**															16		32					
	Факультетский модуль	**16**	**576**																																					
37	Коллоидная химия	**3**	**108**					3						5		**52,80**	48	32	16		**55,20**													32	16							
38	Биохимия	**3**	**108**					3				5				**52,80**	48	16	32		**55,20**													16	32							
39	Общая микробиология	**3**	**108**					3				5				**52,80**	48	16	32		**55,20**													16	32							
40	Процессы и аппараты пищевых производств	**3**	**108**					3						5		**52,80**	48	16	32		**55,20**													16	32							
41	Физико-химические методы исследования коллоидных систем	**2**	**72**						2					6		**35,20**	32	16	8	8	**36,80**															16	8	8					
42	Энергоснабжение предприятий отрасли	**2**	**72**						2					6		**35,20**	32	16		16	**36,80**															16		16					
	Профильный профессиональный модуль	**29**	**1044**																																					
43	Введение в специальность	**3**	**108**	3								1				**35,20**	32	24	8		**72,80**	24	8																			
44	Пищевая химия	**4**	**144**					4				5				**70,40**	64	32	16	16	**73,60**													32	16	16						
45	Методы исследования сырья и готовой продукции	**2**	**72**					2						5		**35,20**	32	16	16		**36,80**													16	16							
46	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания	**4**	**144**								4	8				**70,40**	64	32	16	16	**73,60**																			32	16	16

№ по плану	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед.	Трудоемкость в час.	Распределение з.ед. по семестрам								Виды контроля по семестрам				Распределение часов по дисциплинам						Распределение часов по курсам и семестрам																	
																Контактная работа					СРО	I курс						II курс						III курс						IV курс					
																	Занятия лекционного и семинарского типов					1 сем			2 сем			3 сем			4 сем			5 сем			6 сем			7 сем			8 сем		
				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Экзамен	Дифференцированный зачет	Зачет	Курсовая работа / проект	Всего контактная работа	Всего занятий лекционного и семинарского типов	из них: Занятия лекционного типа	из них: Лабораторные занятия	из них: Практические занятия	Всего часов самостоятельной работы обучающегося	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр
47	Компьютерное конструирование продуктов питания из растительного сырья	**3**	**108**							3		7				**52,80**	48	16		32	**55,20**																		16		32			
48	Дегустационная оценка сырья и готовой продукции	**3**	**108**								3			8		**52,80**	48	16	32		**55,20**																					16	32	
49	Методология научных исследований	**4**	**144**							4		7				**70,40**	64	32	16	16	**73,60**																		32	16	16			
50	Ресурсо- и энергосбережение на пищевых предприятиях	**3**	**108**							3				7		**52,80**	48	16		32	**55,20**																		16		32			
51	Баромембранные процессы и аппараты	**3**	**108**								3			8		**52,80**	48	16		32	**55,20**																					16		32
	Вариативно-профильный профессиональный модуль (модуль «гибкой специализации»)	**41**	**1476**																																							
	Специализация 1 Технология напитков	**41**	**1476**																																							
52	Технология солода	**4**	**144**						4			6				**70,40**	64	32	16	16	**73,60**																	32	16	16			
53	Технология пива	**5**	**180**							5		7				**88,00**	80	40	40		**92,00**																		40	40				
54	Технология вин	**4**	**144**							4		7				**70,40**	64	32	32		**73,60**																		32	32				
55	Технология безалкогольных напитков, минеральных вод и кваса	**4**	**144**								4	8				**70,40**	64	32	16	16	**73,60**																					32	16	16
56	Технология спирта	**3**	**108**					3				5				**52,80**	48	16	16	16	**55,20**														16	16	16							
57	Технология крепких алкогольных напитков	**3**	**108**						3					6		**52,80**	48	16	16	16	**55,20**																	16	16	16			
58	Проектирование предприятий бродильных производств	**4**	**144**							4		7			7	**70,40**	64	32		32	**73,60**																		32		32			
59	Санитария и гигиена на предприятиях бродильных производств	**3**	**108**								3	8				**52,80**	48	32	16		**55,20**																					32	16	
60	Технологическое оборудование бродильных производств	**5**	**180**							5		7			7	**88,00**	80	40		40	**92,00**																		40		40			
61	Технология функциональных напитков из растительного сырья	**3**	**108**								3			8		**52,80**	48	32	16		**55,20**																					32	16	
62	Биотехнология микроорганизмов в производстве напитков	**3**	**108**								3			8		**52,80**	48	32	16		**55,20**																					32	16	
	Специализация 2 Технология хлеба и кондитерских изделий	**41**	**1476**																																							
52	Технология хлеба	**4**	**144**						4			6				**70,40**	64	32	16	16	**73,60**																	32	16	16			
53	Современные технологии и ассортимент хлебобулочных изделий	**4**	**144**							4		7			7	**70,40**	64	32	16	16	**73,60**																		32	16	16			
54	Технология мучных кондитерских изделий	**4**	**144**							4		7				**70,40**	64	32	16	16	**73,60**																		32	16	16			
55	Технология сахаристых кондитерских изделий	**4**	**144**							4		7				**70,40**	64	32	16	16	**73,60**																		32	16	16			
56	Биохимические и физико-химические свойства сырья хлебопекарной и кондитерской промышленности	**3**	**108**					3						5		**52,80**	48	32	16		**55,20**														32	16								
57	Технология продуктов переработки зерна и макаронных изделий	**3**	**108**								3			8		**52,80**	48	32	16		**55,20**																					32	16	
58	Проектирование предприятий хлебопекарной и кондитерской промышленности	**4**	**144**							4		7			7	**70,40**	64	32		32	**73,60**																		32		32			

№ по плану	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед.	Трудоемкость в час.	Распределение з.ед. по семестрам								Виды контроля по семестрам				Распределение часов по дисциплинам						Распределение часов по курсам и семестрам																							
																Контактная работа					СРО	I курс						II курс						III курс						IV курс					
																	Занятия лекционного и семинарского типов					1 сем			2 сем			3 сем			4 сем			5 сем			6 сем			7 сем			8 сем		
				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Экзамен	Дифференцированный зачет	Зачет	Курсовая работа / проект	Всего контактная работа	Всего занятий лекционного и семинарского типов	из них: Занятия лекционного типа	из них: Лабораторные занятия	из них: Практические занятия	Всего часов самостоятельной работы обучающегося	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр
59	Санитария и гигиена на предприятиях хлебопекарной и кондитерской промышленности	**3**	**108**								3	8				**52,80**	48	32	16		**55,20**																					32	16	
60	Технологическое оборудование хлебопекарной и кондитерской промышленности	**3**	**108**							3		7				**52,80**	48	32		16	**55,20**																			32		16			
61	Реология в хлебопекарном и кондитерском производстве	**3**	**108**								3			8		**52,80**	48	32	16		**55,20**																					32	16	
62	Технология функциональных хлебобулочных и кондитерских изделий	**3**	**108**								3			8		**52,80**	48	32	16		**55,20**																					32	16	
63	Технохимический контроль хлебопекарного и кондитерского производств	**3**	**108**						3					6		**52,80**	48	16	32		**55,20**																16	32							
ЭД	**Физическая культура (элективная дисциплина)**		**360,80**											34567		**360,80**	328			328									72			72			72			56			56					
	Промежуточные итоги (специализация 1)	**213**	**7668**	**25**	**27**	**30**	**30**	**31**	**19**	**28**	**23**					**3704,80**	**3368**	**1296**	**720**	**1352**	**3963,20**	**136**	**88**	**180**	**144**	**72**	**220**	**168**	**64**	**248**	**176**	**96**	**208**	**168**	**160**	**144**	**104**	**40**	**136**	**208**	**88**	**152**	**192**	**112**	**64**
	Промежуточные итоги (специализация 2)	**213**	**7668**	**25**	**27**	**30**	**30**	**31**	**19**	**29**	**22**					**3704,80**	**3368**	**1328**	**712**	**1328**	**3963,20**	**136**	**88**	**180**	**144**	**72**	**220**	**168**	**64**	**248**	**176**	**96**	**208**	**184**	**160**	**128**	**104**	**56**	**120**	**224**	**64**	**176**	**192**	**112**	**48**
Б2	**Блок 2. Практика**	**21**	**756**																																									
У	**Учебная, учебно-технологическая (проектно-технологическая)**	3	108					3					5			**2,00**																													
П	**Производственная, технологическая (проектно-технологическая)**	12	432						12				6			**2,00**																													
ПП	**Производственная, преддипломная**	6	216								6		8			**2,00**																													
Б3	**Блок 3. ГИА**	**6**	**216**																																									
	Подготовка к защите и защита ВКР	6	216								6																																		
Всего	**Объем ОПОП (Специализация 1)**	**240**	**8640**	**25**	**27**	**30**	**30**	**34**	**31**	**28**	**35**					**3704,80**	3368	**1296**	**720**	**1352**	**4935,20**	**136**	**88**	**180**	**144**	**72**	**220**	**168**	**64**	**248**	**176**	**96**	**208**	**168**	**160**	**144**	**104**	**40**	**136**	**208**	**88**	**152**	**192**	**112**	**64**
Всего	**Экзаменов**		31	**6**	**3**	**4**	**3**	**4**	**2**	**6**	**3**											**404**			**436**			**480**			**480**			**472**			**280**			**448**			**368**		
Всего	**Дифференцированных зачетов**		3					**1**	**1**		**1**											**25,3**			**27,3**			**30,0**			**30,0**			**29,5**			**17,5**			**28,0**			**23,0**		
Всего	**Зачетов**		39	**3**	**7**	**6**	**7**	**6**	**5**	**1**	**4**											проверка не более 32 ауд.ч. в неделю																								
Всего	**Курсовая работа / проект**		2							**2**																																			
Всего	**Объем ОПОП (Специализация 2)**	**240**	**8640**	**25**	**27**	**30**	**30**	**34**	**31**	**29**	**34**					**3704,80**	**3368**	**1328**	**712**	**1328**	**4935,20**	**136**	**88**	**180**	**144**	**72**	**220**	**168**	**64**	**248**	**176**	**96**	**208**	**184**	**160**	**128**	**104**	**56**	**120**	**224**	**64**	**176**	**192**	**112**	**48**
Всего	**Экзаменов**		30	**6**	**3**	**4**	**3**	**3**	**2**	**7**	**2**											**404**			**436**			**480**			**480**			**472**			**280**			**464**			**352**		
Всего	**Дифференцированных зачетов**		3					**1**	**1**		**1**											**25,3**			**27,3**			**30,0**			**30,0**			**29,5**			**17,5**			**29,0**			**22,0**		
Всего	**Зачетов**		41	**3**	**7**	**6**	**7**	**7**	**5**	**1**	**5**											проверка не более 32 ауд.ч. в неделю																								
Всего	**Курсовая работа / проект**		2							**2**																																			