

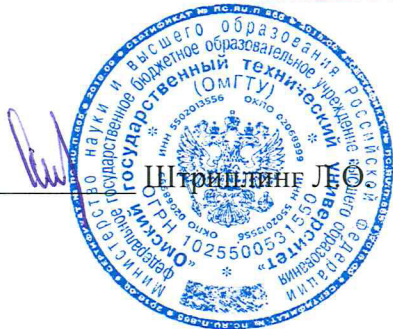
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Омский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР \_\_\_\_\_

" 7 " 03 2019 г.



Утвержден Решением Ученого Совета

Протокол № 2 " 7 " 03 2019 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Направление подготовки (специальность):

**19.03.01 Биотехнология**

Направленность (специализация/профиль):

*Биотехнология*

Прием 2019 г.

Очная форма обучения

Квалификация:

**Бакалавр**

Срок обучения:

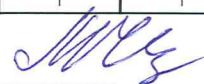
4 года

Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд., час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup>								Кафедра		
		Экз.	Зач., дз(*)	КР (р), КЦ(п)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.		8 с.	
														Неделя теоретического обучения / Прочие виды уч. деят. (практики, ГИА)									
														18	18 / 2	18	18 / 2	18	18 / 4	18		12 / 8	
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)				216	8104	900	3030	1206	1356	468	4174	680										
Б1.01	Базовая часть				117	4212	504	1410	612	510	288	2298	350										
Б1.01.1	История		1		3	108		36	18	18		72	10	18   18 72   10									3
Б1.01.2	Иностранный язык		1, 2, 3*		8	288		144		144		144	30	36   36 36   10	54   54 18   10	54   54 90   10							10
Б1.01.3	Философия		3		3	108		36	18	18		72	10			18   18 72   10							3
Б1.01.4	Безопасность жизнедеятельности		7		3	108		36	18	18		72	10							18   18 72   10			38
Б1.01.5	Физическая культура и спорт		6		2	72		36	18	18		36						18   18 36					39
Б1.01.6	Научно-исследовательская работа	8			18	648	36	24		24		588	100								24   24 588   100		36
Б1.01.7	Математика	2	1		12	432	36	180	108	72		216	20	54   36 144   10	54   36 72   10								5
Б1.01.8	Физика	4	2, 3		9	324	36	180	90	36	54	108	20		36   18   18 36   10	36   18   18 54   10	18   18						7
Б1.01.9	Информатика	1			5	180	36	54	18		36	90	10	18   36 90   10									56
Б1.01.10	Экология		2		3	108		36	18		18	72	10		18   18 72   10								46
Б1.01.11	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3			4	144	36	54	18		36	54	10			18   36 54   10							9
Б1.01.12	Общая, неорганическая и органическая химия	2	1		6	216	36	72	36		36	108	20	18   18 54   10	18   18 54   10								9
Б1.01.13	Физическая и коллоидная химия	2, 3			7	252	72	90	54		36	90	20		18   18 36   10	36   18 54   10							9
Б1.01.14	Инженерная и компьютерная графика	2	1		5	180	36	72	36		36	72	20	18   18 36   10	18   18 36   10								8
Б1.01.15	Прикладная механика	3			5	180	36	54	36	18		90	10			36   18 90   10							15
Б1.01.16	Электротехника	4			4	144	36	36	18		18	72	10			18   18 72   10							18



Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд., час			CPC		Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.; CPC/КСР) <sup>1</sup>								Кафедра			
		Экз.	Зач., дз(*)	КР (р), КР(п)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.		8 с.		
														Неделя теоретического обучения / Прочие виды уч.деят. (практики, ГИА)										
														18	18 / 2	18	18 / 2	18	18 / 4	18		12 / 8		
Б1.01.17	Гидравлика и теплотехника		4*		5	180		72	36	36		108	10				36   36   108						48	
Б1.01.18	Общая химическая и биотехнология	4			6	216	36	54	36	18		126	10				36   18   126						28	
Б1.01.19	Процессы и аппараты биотехнологии	5			4	144	36	54	18	36		54	10					18   36   54						36
Б1.01.20	Культивирование микроорганизмов	6	5		5	180	36	90	18	54	18	54	10					18   18   18		36   54				36
Б1.02	<b>Вариативная часть</b>				99	3892	396	1620	594	846	180	1876	330											
Б1.02.1	Продукты жизнедеятельности микроорганизмов и их промышленное получение		6		4	144		54	36	18		90	10						36   18   90					36
Б1.02.2	Основы биотехнологии	4	3		4	144	36	72	36		36	36					18   18   18							36
Б1.02.3	Биодеградация токсичных соединений и утилизация промышленных отходов		5		4	144		36	18	18		108	10					18   18   108						36
Б1.02.4	Микробная масса и методы её переработки	4		4р	7	252	36	72	36	18	18	144	30				36   18   18   144							36
Б1.02.5	Основы промышленной микробиологии	6	5		6	216	36	108	72	18	18	72	20					36   18   36	36   18   36					36
Б1.02.6	Биотехнология микроорганизмов	6	5	5р	7	252	36	108	72	36		108	40					36   18   54	36   18   54					36
Б1.02.7	Основы проектирования биотехнологических производств	7	6		5	180	36	72	36	36		72	20						18   18   18	18   18   54				36
Б1.02.8	Почвенная биотехнология	7	6		5	180	36	90	54	36		54	10						36   18   36	18   18   54				36
Б1.02.9	Общая биология и микробиология	1			6	216	36	36	18	18		144		18   18   144										36
Б1.02.10	Технология моноклональных антител		7		5	180		54	36	18		126	10							36   18   126				36
Б1.02.11	Основы научной работы		2, 3*		5	180		36	36			144	20			18   90		18   54						46
Б1.02.12	Методы исследования свойств сырья и биопродуктов	2			4	144	36	36	18	18		72	10			18   18   72								36
Б1.02.13	Основы биохимии и молекулярной биологии		3		3	108		36	18	18		72	10				18   18   72							36

Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд., час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup>								Кафедра							
		Экз.	Зач., дз(*)	КР (р), КТ(п)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.		8 с.						
														Неделя теоретического обучения / Прочие виды уч.деят. (практики, ГИА)														
														18	18 / 2	18	18 / 2	18	18 / 4	18		12 / 8						
Б1.02.14	Прикладная физическая культура и спорт (по видам спорта; элективная дисциплина)		1, 2, 3, 4, 5			328		324			324		4		72		72		72		36		18 / 4	18		12 / 8	39	
Б1.ДВ1	Дисциплины (модули) по выбору (1)																											
Б1.ДВ1.1	Типовой биотехнологический процесс-ферментация	5			4	144	36	36		18	18	72	10							18	18	72	10					36
Б1.ДВ1.2	Брожение (А)	5			4	144	36	36		18	18	72	10							18	18	72	10					36
Б1.ДВ2	Дисциплины (модули) по выбору (2)																											
Б1.ДВ2.1	Основы санитарной микробиологии		5		3	108		36	18		18	72	10							18		18	72	10				36
Б1.ДВ2.2	Промышленная микробиология (А)		5		3	108		36	18		18	72	10							18		18	72	10				36
Б1.ДВ3	Дисциплины (модули) по выбору (3)																											
Б1.ДВ3.1	Технология мониторинга состояния окружающей среды, предотвращение и ликвидация ее загрязнения	6	5	6р	5	180	36	90	18	54	18	54	30							18	18	18		36				36
Б1.ДВ3.2	Микробиологические методы рекультивации загрязненных тяжелыми металлами почв (А)	6	5	6р	5	180	36	90	18	54	18	54	30							18	18	18		36				36
Б1.ДВ4	Дисциплины (модули) по выбору (4)																											
Б1.ДВ4.1	Технология рекомбинантных ДНК		6		3	108		36	18	18		72	10								18	18	72	10				36
Б1.ДВ4.2	Генетическая инженерия ферментов (А)		6		3	108		36	18	18		72	10								18	18	72	10				36
Б1.ДВ5	Дисциплины (модули) по выбору (5)																											
Б1.ДВ5.1	Биоочистка нефтезагрязненных экосистем	7	6	6р	7	252	36	90	18	54	18	126	40								18	18	18		36			36
Б1.ДВ5.2	Биотехнология очистки сточных вод (А)	7	6	6р	7	252	36	90	18	54	18	126	40								18	18	18		36			36
Б1.ДВ6	Дисциплины (модули) по выбору (6)																											





Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд., час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup>								Кафедра									
		Экз.	Зач., дз(*)	КР (Р), КТ(П)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.		8 с.								
														Неделя теоретического обучения / Прочие виды уч.деят. (практики, ГИА)																
														18	18 / 2	18	18 / 2	18	18 / 4	18		12 / 8								
Б1.ДВ6.1	Биоповреждение и деградация материалов		7		3	108		54	18	18	18	54	10								18	18	18	54	10				36	
Б1.ДВ6.2	Биодеградация металлов (А)		7		3	108		54	18	18	18	54	10									18	18	18	54	10				36
Б1.ДВ7	Дисциплины (модули) по выбору (7)																													
Б1.ДВ7.1	Селекция микроорганизмов		7		3	108		54		36	18	54	10										36	18	54	10				36
Б1.ДВ7.2	Селекция биологических объектов-биопродукентов (А)		7		3	108		54		36	18	54	10										36	18	54	10				36
Б1.ДВ8	Дисциплины (модули) по выбору (8)																													
Б1.ДВ8.1	Метрология, стандартизация и сертификация в биотехнологии		7		3	108		36		36		72	10										36		72	10				36
Б1.ДВ8.2	Основы законодательства в биотехнологии (А)		7		3	108		36		36		72	10											36		72	10			36
Б1.ДВ9	Дисциплины (модули) по выбору (9)																													
Б1.ДВ9.1	Биокаталитические, биосинтетические и биосенсорные технологии		7		3	108		54	18	36		54	10										18	36	54	10				36
Б1.ДВ9.2	Биокаталитические процессы получения препаратов (А)		7		3	108		54	18	36		54	10										18	36	54	10				36
Б2	Блок 2. Практики				18	648																								
Б2.02	Вариативная часть				18	648																								
Б2.02.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		3*, 5*		6	216									108		108													36
Б2.02.2	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		7*		6	216													216											36

Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд., час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup>								Кафедра									
		Экз.	Зач., дз(*)	КР (р), КР(п)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.		8 с.								
														Неделя теоретического обучения / Прочие виды уч.деят. (практики, ГИА)																
														18	18 / 2	18	18 / 2	18	18 / 4	18		12 / 8								
Б2.02.3	Производственная практика (преддипломная)		8*		6	216															216	36								
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация				6	216						24																		
Б3.01	Базовая часть				6	216						24																		
Б3.01.1	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	8			6	216						24										216	36							
Ф	Факультативы																													
Ф.02	Вариативная часть																													
Ф.02.1	Элементарная математика		1		3	108		36		36		72	10	36									5							
Ф.02.2	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		5		3	108		81	27	54		27						27	54				80							
Ф.02.3	Проектное управление инновациями		7		4	144		18		18		126	10							18			80							
Ф.02.4	Цикл факультативных дисциплин по военной подготовке <sup>2</sup>																						41							
Ф.02.4.1	Военная подготовка сержантов запаса					819						819						159		159		159	41							
Ф.02.4.2	Военная подготовка солдат запаса					684						684						159		147		126	41							
ИТОГО (без факультативов):					240	8968	900	3030	1206	1356	468	4174	704	972	972	1044	864	832	936	972	612									
Количество часов на занятия лекционного типа по Блоку 1 (от общего объема аудиторных занятий по блоку 1): 39,8%								Всего ауд. часов:					396	486	486	378	414	450	396	24										
								Всего часов на СРС:					576	486	558	486	418	486	576	588										
								Всего часов на КСР:					60	90	80	60	80	120	90	100										
								Аудиторных часов (ч/нед):					22	27	27	21	23	25	22	2										
								Всего теор.обуч. (ч/нед):					54	54	58	48	46	52	54	51										

Руководитель ООП \_\_\_\_\_


*МЧЗ*



Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд., час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup>								Кафедра									
		Экз.	Зач., дз(*)	КР (р), КР(п)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.		8 с.								
														Неделя теоретического обучения / Прочие виды уч.деят. (практики, ГИА)																
														18	18 / 2	18	18 / 2	18	18 / 4	18		12 / 8								
														экзаменов:	2	5	3	5	2	4	3	1	25							
														зачетов:	6	5	5	1	7	6	6		36							
														диф. зачетов:			2	1					3							
														курсовых работ (проектов):				1	1	2			4							
														защита практик:			1		1		1	1	4							
														гос. итоговая аттестация:								1	1							

Руководитель ООП 

Декан 

Начальник УМУ 

Примечание:

<sup>1</sup> - объем работ в семестре по дисциплине представлен:

Лекции	Пр.занятия	Лаб.работы
СРС (практики, ГИА)		КСР

<sup>2</sup> - цикл факультативных дисциплин по военной подготовке проводится согласно учебным планам, согласованным с Министерством Обороны РФ.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Омский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

" 4 " 03 20 19 г.



Утвержден Решением Ученого Совета

Протокол № 2 " 4 " 03 20 19 г.

**Календарный учебный график**

Направление подготовки (специальность):

19.03.01 Биотехнология

Направленность (специализация/профиль):

Биотехнология

Прием 2019 г.

Квалификация: Бакалавр

Очная форма обучения

Срок обучения: 4 года

Курс	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	осень	весна	ЗЕ в год
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/	*	Э	Э	К	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	Э	Э	Э	УП	УП	К	К	К	К	К	К	К	К	18	18	60
2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/	*	Э	Э	К	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	Э	Э	Э	УП	УП	К	К	К	К	К	К	К	К	18	18	60
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/	*	Э	Э	К	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	Э	ПП	ПП	ПП	ПП	К	К	К	К	К	К	К	К	18	18	60
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/	*	Э	Э	К	ПД	ПД	ПД	ПД	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	18	12	60

Всего з.е.: 240

Курс	Теоретическое обучение (*)	Экзаменационная сессия (Э)	Каникулы (К)	Учебная практика (УП)	Праздник (/)	Производственная практика (ПП)	Преддипломная практика (ПД)	Государственная итоговая аттестация (ГИА)	Всего
1	36	6	7	2	1				52
2	36	6	7	2	1				52
3	36	4	7		1	4			52
4	30	3	10		1		4	4	52
Итого:	138	19	31	4	4	4	4	4	208

\* - Вид работ определяется в соответствии с производственным календарем, утвержденным Правительством РФ на соответствующий год.

Руководитель ООП

Декан

Начальник УМУ