

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

" 08 " 09 20



Утвержден Решением Ученого Совета

Протокол № 3 " 10 " 03 20 14 г.

Изменения приняты решением Ученого Совета

Протокол № 9 " 08 " 09 20 14 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Направление подготовки (специальность):

**19.03.01 Биотехнология**

Направленность (специализация/профиль):

*Биотехнология*

Прием 2017 г.  
Очная форма обучения

Квалификация:

**Бакалавр**

Срок обучения: 4 года

## I. График учебного процесса

[illegible]

Всего з.е. по плану 240

	138	17	33	12	4	4
Курсы	"Ж" - Теоретическое обучение	"З" - Экзаменационная сессия	"К" - Каникулы	"П" - Практики	"ГИА" - Государственная итоговая аттестация	"Г" - Праздник
1	36	5	8	2		1
2	36	5	8	2		1
3	36	4	7	4		1
4	30	3	10	4	4	1

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

Расчет представлен в академических часах.

1 академический час = 45 минут.

Индекс	Название дисциплины	Форма итогового контроля				ВСЕГО, з.е.	ВСЕГО, час	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ							1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Кафедра																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		семестр						Подготовка к экзаменам	ВСЕГО контактных работ	аудиторные			СРС		1 сем.		2 сем.		3 сем.		4 сем.			5 сем.		6 сем.		7 сем.		8 сем.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		экзамен / ГИА**	зачет / диф. зачет *	КР	КП					лекции	практические	лабораторные	всего СРС	в т.ч. КСР	Ауд., ч/н	СРС	Ауд., ч/н	СРС	Ауд., ч/н	СРС	Ауд., ч/н	СРС		Ауд., ч/н	СРС	Ауд., ч/н	СРС	Ауд., ч/н	СРС	Ауд., ч/н	СРС	Ауд., ч/н	СРС																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
																																		КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР





Расчет представлен в академических часах.  
1 академический час = 45 минут.

Индекс	Название дисциплины	Форма итогового контроля				ВСЕГО, з.е.	ВСЕГО, час	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ							1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				Кафедра	
		семестр						Подготовка к экзаменам	ВСЕГО контактных работ	аудиторные			СРС		1 сем.		2 сем.		3 сем.		4 сем.		5 сем.		6 сем.		7 сем.		8 сем.			
		экзамен / ГИА**	зачет / диф. зачет *	КР	КП					лекции	практические	лабораторные	всего СРС	в т.ч. КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР		
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		
Б.Б1.01.18	Общая химическая и биотехнология	4				6,0	216	36	64	36	18		126	10							3,0	126 10									28_ХТиБ	
Б.Б1.01.19	Процессы и аппараты биотехнологии	5				4,0	144	36	64	18	36		54	10									3,0	54 10							28_ХТиБ	
Б.Б1.01.20	Культивирование микроорганизмов	6	5			5,0	180	36	100	18	54	18	54	10									3,0		2,0	54 10					28_ХТиБ	
Б.Б1.02	Вариативная часть					99,0	3892	396	1950	594	846	180	1876	330																		
Б.Б1.02.1	Продукты жизнедеятельности микроорганизмов и их промышленное получение		6			4,0	144		64	36	18		90	10											3,0	90 10					28_ХТиБ	
Б.Б1.02.2	Основы биотехнологии	4	3			4,0	144	36	72	36		36	36						2,0	18 0	2,0	18 0									28_ХТиБ	
Б.Б1.02.3	Биодеградация токсичных соединений и утилизация промышленных отходов		5			4,0	144		46	18	18		108	10									2,0	108 10							28_ХТиБ	
Б.Б1.02.4	Микробная масса и методы её переработки	4		4		7,0	252	36	102	36	18	18	144	30							4,0	144 30									28_ХТиБ	
Б.Б1.02.5	Основы промышленной микробиологии	6	5			6,0	216	36	128	72	18	18	72	20									3,0	36 10	3,0	36 10					28_ХТиБ	
Б.Б1.02.6	Биотехнология микроорганизмов	6	5	5		7,0	252	36	148	72	36		108	40									3,0	54 30	3,0	54 10					28_ХТиБ	
Б.Б1.02.7	Основы проектирования биотехнологических производств	7	6			5,0	180	36	92	36	36		72	20											2,0	18 10	2,0	54 10			28_ХТиБ	
Б.Б1.02.8	Почвенная биотехнология	7	6			5,0	180	36	100	54	36		54	10										3,0		2,0	54 10				28_ХТиБ	
Б.Б1.02.9	Общая биология и микробиология	1				6,0	216	36	36	18	18		144		2,0	144 0															28_ХТиБ	
Б.Б1.02.10	Технология моноклональных антител		7			5,0	180		64	36	18		126	10												3,0	126 10				28_ХТиБ	
Б.Б1.02.11	Основы научной работы		2,3*			5,0	180		56	36			144	20			1,0	90 10	1,0	54 10											46_ПЭБ	
Б.Б1.02.12	Методы исследования свойств сырья и биопродуктов	2				4,0	144	36	46	18	18		72	10			2,0	72 10													28_ХТиБ	
Б.Б1.02.13	Основы биохимии и молекулярной биологии		3			3,0	108		46	18	18		72	10					2,0	72 10											28_ХТиБ	
Б.Б1.02.14	Прикладная физическая культура и спорт / Общая физическая подготовка		1,2,3, 4,5				328		324		324		4		4,0		4,0		4,0		4,0		2,0	4 0							39_ФВиС	
Б.Б1.ДВ1	Дисциплины (модули) по выбору (1)																															

Заведующий кафедрой



Расчет представлен в академических часах.

1 академический час = 45 минут.

Индекс	Название дисциплины	Форма итогового контроля				ВСЕГО, з.е.	ВСЕГО, час	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ						1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Кафедра										
		семестр						Подготовка к экзаменам	ВСЕГО контактных работ	аудиторные			СРС		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.		8 сем.									
		экзамен / ГИА**	зачет / диф. зачет *	КР	КП					лекции	практические	лабораторные	всего СРС	в т.ч. КСР	Ауд., ч/н	СРС	Ауд., ч/н	СРС	Ауд., ч/н	СРС	Ауд., ч/н		СРС	Ауд., ч/н	СРС							
															КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР	КСР		КСР	КСР	КСР							
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		
Б.Б1.ДВ1.1	Типовой биотехнологический процесс-ферментация	5				4,0	144	36	46		18	18	72	10									2,0	72 10							28_ХТиБ	
Б.Б1.ДВ1.2	Брожение																														28_ХТиБ	
Б.Б1.ДВ2	Дисциплины (модули) по выбору (2)																															
Б.Б1.ДВ2.1	Основы санитарной микробиологии		5			3,0	108		46	18		18	72	10									2,0	72 10							28_ХТиБ	
Б.Б1.ДВ2.2	Промышленная микробиология																														28_ХТиБ	
Б.Б1.ДВ3	Дисциплины (модули) по выбору (3)																															
Б.Б1.ДВ3.1	Технология мониторинга состояния окружающей среды, предотвращение и ликвидация ее загрязнения	6	5	6		5,0	180	36	120	18	54	18	54	30									3,0	18 0	2,0	36 30						28_ХТиБ
Б.Б1.ДВ3.2	Микробиологические методы рекультивации загрязненных тяжелыми металлами почв																														28_ХТиБ	
Б.Б1.ДВ4	Дисциплины (модули) по выбору (4)																															
Б.Б1.ДВ4.1	Технология рекомбинантных ДНК		6			3,0	108		46	18	18		72	10											2,0	72 10						28_ХТиБ
Б.Б1.ДВ4.2	Генетическая инженерия ферментов																															
Б.Б1.ДВ5	Дисциплины (модули) по выбору (5)																															
Б.Б1.ДВ5.1	Биоочистка нефтезагрязненных экосистем	7	6	6		7,0	252	36	130	18	54	18	126	40											3,0	90 30	2,0	36 10				28_ХТиБ
Б.Б1.ДВ5.2	Биотехнология очистки сточных вод																															
Б.Б1.ДВ6	Дисциплины (модули) по выбору (6)																															
Б.Б1.ДВ6.1	Биоповреждение и деградация материалов		7			3,0	108		64	18	18	18	54	10														3,0	54 10			28_ХТиБ
Б.Б1.ДВ6.2	Биодеградация металлов																															
Б.Б1.ДВ7	Дисциплины (модули) по выбору (7)																															
Б.Б1.ДВ7.1	Селекция микроорганизмов		7			3,0	108		64		36	18	54	10														3,0	54 10			28_ХТиБ
Б.Б1.ДВ7.2	Селекция биологических объектов-биопродуцентов																															
Б.Б1.ДВ8	Дисциплины (модули) по выбору (8)																															
Б.Б1.ДВ8.1	Метрология, стандартизация и сертификация в биотехнологии		7			3,0	108		46		36		72	10														2,0	72 10			28_ХТиБ
Б.Б1.ДВ8.2	Основы законодательства в биотехнологии																															
Б.Б1.ДВ9	Дисциплины (модули) по выбору (9)																															

Заведующий кафедрой





Расчет представлен в академических часах.  
1 академический час = 45 минут.

Индекс	Название дисциплины	Форма итогового контроля				ВСЕГО, з.е.	ВСЕГО, час	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ						1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Кафедра										
		семестр						Подготовка к экзаменам	ВСЕГО контактных работ	аудиторные			СРС		1 сем.		2 сем.		3 сем.		4 сем.		5 сем.		6 сем.		7 сем.		8 сем.			
		экзамен / ГИА**	зачет / диф. зачет *	КР	КП					лекции	практические	лабораторные	всего СРС	в т.ч. КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	Ауд., ч/н		СРС КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	Ауд., ч/н	СРС КСР	
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		
Б.Б1.ДВ9.1	Биокаталитические, биосинтетические и биосенсорные технологии		7			3,0	108		64	18	36		54	10													3,0	54	10			28_ХТиБ
Б.Б1.ДВ9.2	Биокаталитические процессы получения препаратов																															28_ХТиБ
Б.Б2	Блок 2. Практики					18,0	648																									
Б.Б2.02	Вариативная часть					18,0	648																									
Б.Б2.02.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		2*,4*			6,0	216																									28_ХТиБ
Б.Б2.02.2	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		6*			6,0	216																									28_ХТиБ
Б.Б2.02.3	Производственная практика (преддипломная)		8*			6,0	216																									28_ХТиБ
Б.Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					6,0	216																									
Б.Б3.01	Базовая часть					6,0	216																									
Б.Б3.01.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8**				6,0	216																									28_ХТиБ



Расчет представлен в академических часах.

1 академический час = 45 минут.


Индекс	Название дисциплины	Форма итогового контроля				ВСЕГО, з.е.	ВСЕГО, час	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ								1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Кафедра							
		семестр						Подготовка к экзаменам ВСЕГО контактных работ	аудиторные			СРС		1 сем.		2 сем.		3 сем.		4 сем.		5 сем.			6 сем.		7 сем.		8 сем.		
		экзамен / ГИА**	зачет / диф. зачет *	КР	КП				лекции	практические	лабораторные	всего СРС	в т.ч. КСР	Ауд., ч/н КСР	СРС	Ауд., ч/н КСР	СРС	Ауд., ч/н КСР	СРС	Ауд., ч/н КСР	СРС	Ауд., ч/н КСР	СРС		Ауд., ч/н КСР	СРС	Ауд., ч/н КСР	СРС	Ауд., ч/н КСР	СРС	
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	
Б.Ф	Факультативы																														
Б.Ф.02	Вариативная часть																														
Б.Ф.02.1	Элементарная математика		1			3,0	108		46		36		72	10	2,0	72 10															05_ВМ

ВСЕГО, без факультативов						240	8968	900	3720	1206 40%	1356	468	4174	690	22	576	26	504	26	504	23	522	23	418	25	486	22	576	2	588	
										3030					396	60	468	90	468	80	414	70	414	80	450	120	396	90	24	100	
										Общая трудоемкость за семестр					972	972	972	936	832	936	972	612									
										Общая трудоемкость в неделю, ч.					54	54	54	52	46	52	54	51									
Число экзаменов							25								2	5	3	5	2	4	3	1									
Число зачетов							37								6	5	6	1	7	6	6										
Число диф.зачетов							7									1	1	3		1		1									
Число курсовых проектов																															
Число курсовых работ							4													1	1	2									
Всего аттестаций							73								8	11	10	10	10	13	9	2									

Заведующий кафедрой 

Руководитель ООП 

Декан 

Начальник УМУ 

Заведующий кафедрой 