



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по учебной работе  П.К. Хардаев

Начальник  
Учебно-методического управления  Э.Б. Гыргова

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор  В.Е. Сактоев

« 11 » марта 2021 г.



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.01** **Биотехнология**

Направленность (профиль) программы: **Биотехнология**

Квалификация: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Срок получения образования: *4 года*

Год приема: **2021**

Разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования,  
утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

от **11 марта 2015 г.**

№ **193**

### Используемые обозначения и сокращения:

- з.е. – зачетные единицы;
- ОБЯЗ – объемы элементов, относящихся к обязательной части образовательной программы;
- ФОРМ – объемы элементов, относящихся к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений;
- Экз – в столбце указывается отметка для дисциплин (модулей), по которым установлен экзамен в качестве обязательного вида аттестационного испытания при промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация осуществляется во время аттестационных недель;
- Аттест – в столбце указывается отметка для дисциплин (модулей), по которым не установлен экзамен, а промежуточная аттестация производится по шкале "отлично", "Хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Вид аттестационного испытания при промежуточной аттестации устанавливается преподавателем. Промежуточная аттестация осуществляется на зачетной неделе;
- Зачет – в столбце указывается отметка для дисциплин (модулей), по которым промежуточная аттестация производится по шкале "зачтено", "незачтено". Вид аттестационного испытания при промежуточной аттестации устанавливается преподавателем. Промежуточная аттестация осуществляется на зачетной неделе;
  
- КР – в столбце указывается отметка для дисциплин (модулей), по которым предусмотрено обязательное выполнение курсовой работы;
- КП – в столбце указывается отметка для дисциплин (модулей), по которым предусмотрено обязательное выполнение курсового проекта;
- ак.час – академический час;
- ЛК – в столбце для дисциплин (модулей) указывается количество учебных занятий лекционного типа;
- ЛБ – в столбце для дисциплин (модулей) указывается количество учебных занятий в виде лабораторных работ;
- ПР – в столбце для дисциплин (модулей) указывается количество учебных занятий семинарского типа;
- Всего ауд – в столбце указывается общее количество аудиторных занятий;
- СРС – в столбце указывается количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу;
- О.і – номер дисциплины (модуля) обязательной части образовательной программы (ОП); і – порядковый номер дисциплины (модуля);
- Ф.і – номер дисциплины (модуля) части ОП, формируемой участниками образовательных отношений; і – порядковый номер дисциплины (модуля);
- ЭД п – обозначение комплекта элективных дисциплин (модулей), предлагаемых к выбору для изучения в определенный учебный период: п – порядковый номер комплекта
  
- ЭД.п.і – номер элективной дисциплины (модуля): п – номер комплекта дисциплин (модулей), і – порядковый номер дисциплины (модуля) в комплекте;
- ФК.і – номер факультативной дисциплины (модуля): і – порядковый номер дисциплины (модуля)
- ПР.і – номер практики: і – порядковый номер практики
- ПР.і.і – номер части практики: і – порядковый номер практики, j – порядковый номер части практики
- ГИА.і – номер аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации выпускников: і – порядковый номер испытания.
- \* – отметкой обозначен учебный период, в котором планируется реализация элемента образовательной программы при очной и очно-заочной формах обучения



## II. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНЫМ ПЕРИОДАМ, з.е.

	1			2			3			4			ВСЕГО	
	Год обучения>	1			2			3			4			
	Учебные периоды>	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II		III
№ экзаменационной сессии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	B		
Длительность учебных периодов + длительность аттестационных недель>	16+3	16+3	4	16+3	16+3	4	16+3	16+3	4	16+3	14+3	6		
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	28	28		28	28		26	28		30	14		210	
ПРАКТИКИ			4			4			6		8		22	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ												8	8	
ВСЕГО	в триместре>	28	28	4	28	28	4	26	28	6	30	22	8	240
	в учебном году>	60			60			60			60			240

### III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

УП.О.190301.00.2021:2021

Коды и наименования учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Объем учебной работы	Объем элементов обязательной части	Объем элементов формируемой части	Формы промежуточной аттестации					Трудоемкость учебной работы, ак. час					Распределение учебной работы по годам обучения, по триместрам												Обеспечивающая кафедра			
										ВСЕГО	СРС	Аудиторная работа			1 год			2 год			3 год			4 год						
												Всего ауд	ЛК	ЛБ	ПР	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2		3		
		з.е.	з.е.	з.е.	Экз	Аттест	Зачет	КР	КП						16	16	4	16	16	4	16	16	4	16	16	4	16	16	6	
	<b>ВСЕГО ПО ПРОГРАММЕ</b>	<b>240</b>	<b>124</b>	<b>116</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8968</b>	<b>4200</b>	<b>3688</b>	<b>1328</b>	<b>576</b>	<b>1784</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>8</b>			
	<b>Трудоемкость блоков 1 и 2</b>	<b>232</b>	<b>116</b>	<b>116</b>																										
			48,3%										36,0%																	
<b>БЛОК 1</b>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>	<b>210</b>	<b>116</b>	<b>94</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7888</b>	<b>4200</b>	<b>3688</b>	<b>1328</b>	<b>576</b>	<b>1784</b>	<b>28</b>	<b>28</b>		<b>28</b>	<b>28</b>		<b>26</b>	<b>28</b>		<b>30</b>	<b>14</b>				
O.1	Философия		4		1					144	80	64	32		32		*												ФИиК	
O.2	История		4		1					144	80	64	32		32	*													ФИиК	
O.3	* Иностранный язык		8																											
O.3.1	Иностранный язык 1		4			1				144	80	64			64	*													АЯМК, ИЯПК	
O.3.2	Иностранный язык 2		4		1					144	80	64			64		*												АЯМК, ИЯПК	
O.4	Правовые основы профессиональной деятельности		4			1				144	80	64	32		32		*												ГПП	
O.5	Безопасность жизнедеятельности		4		1					144	80	64	32		32										*				ЭНБЖ	
O.6	Физическая культура и спорт		2				1			72	40	32	32			*													ФКС	
O.7	Экономическая теория		4		1					144	80	64	32		32			*											ЭТМЭГМУ	
O.8	Менеджмент и маркетинг		4		1					144	80	64	32		32						*								ММК	
O.9	Высшая математика		4			1				144	80	64	32		32	*													ПМ	
O.10	Физика		4			1				144	80	64	32	16	16		*												Физика	
O.11	Неорганическая и аналитическая химия		4		1					144	80	64	32	32			*												НеАХ	
O.12	Органическая химия		4		1					144	80	64	32	32				*											Биотехнология	
O.13	Физическая и коллоидная химия		4			1				144	80	64	32	32				*											Биотехнология	
O.14	Основы технического регулирования и метрологии		4		1					144	80	64	32		32				*										СМУК	
O.15	Информатика и информационные технологии		4		1					144	80	64	16	48		*													ИКГ	
O.16	Инженерная и компьютерная графика		4			1				144	80	64	16	48				*											ИКГ	



Коды и наименования учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Объем учебной работы	Объем элементов обязательной части	Объем элементов формируемой части	Формы промежуточной аттестации					Трудоемкость учебной работы, ак. час						Распределение учебной работы по годам обучения, по триместрам												Обеспечивающая кафедра							
										Аудиторная работа						1 год			2 год			3 год			4 год										
																И	II	III	И	II	III	И	II	III	И	II	III								
										Код	Наименование	Экз	Аттест	Зачет	КР	КП	ВСЕГО	СРС	Всего ауд	ЛК	ЛБ	ПР	1	2	3	4	5		6	7	8	9	А	Б	В
Ф.5.2	Общая биотехнология 2			6		1		1					216	120	96	32	32	32																	Биотехнология
Ф.5.3	Общая биотехнология 3			6	1								216	120	96	32	32	32																Биотехнология	
Ф.6	Оборудование биотехнологических производств			4		1						1	144	80	64	32			32															ТМОА	
Ф.7	Основы проектирования биотехнологических предприятий			4		1						1	144	80	64	32			32											*				Биотехнология	
Ф.8	Инженерная энзимология			4	1								144	80	64	32			32															Биотехнология	
Ф.9	Бионанотехнология			4	1								144	80	64	32			32															Биотехнология	
Ф.10	Биотехнология препаратов для сельского хозяйства			4	1								144	80	64	32			32											*				Биотехнология	
Ф.11	Биотехнология препаратов медицинского назначения			4	1								144	80	64	32			32											*				Биотехнология	
Ф.12	Экологическая биотехнология			4	1								144	80	64	32	32													*				Биотехнология	
Ф.13	Биотехнология анаэробных процессов			4	1								144	80	64	32	32														*			Биотехнология	
34,0%	<b>ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) (ЭД)</b>	32		32		10	5						1480	640	840	64			776										6	10		10	6		
	<b>ЭД 1</b>			2		1							72	40	32				32											*					
ЭД.1.1	<i>Биохимические основы метаболизма ксенобиотиков</i>			2		1							72	40	32				32											*					Биотехнология
ЭД.1.2	<i>Биодеструкция ксенобиотиков</i>			2		1							72	40	32				32											*					Биотехнология
	<b>ЭД 2</b>			2		1							72	40	32				32											*					
ЭД.2.1	<i>Теоретические и практические основы полимеразной цепной реакции</i>			2		1							72	40	32				32											*					Биотехнология
ЭД.2.2	<i>Генодиагностика и генотерапия</i>			2		1							72	40	32				32											*					Биотехнология
	<b>ЭД 3</b>			2		1							72	40	32				32										*						
ЭД.3.1	<i>Структурообразование в дисперсных системах</i>			2		1							72	40	32				32											*					Биотехнология

Коды и наименования учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Объем учебной работы	Объем элементов обязательной части	Объем элементов формируемой части	Формы промежуточной аттестации					Трудоемкость учебной работы, ак. час						Распределение учебной работы по годам обучения, по триместрам												Обеспечивающая кафедра
										ВСЕГО	СРС	Аудиторная работа			1 год			2 год			3 год			4 год				
												Всего ауд	ЛК	ЛБ	ПР	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Код	Наименование	Экз	Аттест	Зачет	КР	КП	1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	Б	В										
ЭД.3.2	Коллоидно-химические методы очистки гетерогенных систем			2		1																			Биотехнология			
	<b>ЭД 4</b>			4		1																						
ЭД.4.1	Почвенная микробиология			4		1																			Биотехнология			
ЭД.4.2	Энтомопатогенные микроорганизмы			4		1																			Биотехнология			
	<b>ЭД 5</b>			2		1																						
ЭД.5.1	Теоретические и практические основы иммуно-ферментного анализа.			2		1																			Биотехнология			
ЭД.5.2	Радиоиммунный анализ			2		1																			Биотехнология			
	<b>ЭД 6</b>			4		1																						
ЭД.6.1	Промышленный биокатализ			4		1																			Биотехнология			
ЭД.6.2	Биотехнология клеточных культур			4		1																			Биотехнология			
	<b>ЭД 7</b>			4		1																						
ЭД.7.1	Биомониторинг экосистем			4		1																			Биотехнология			
ЭД.7.2	Биоремедиация почвы и водоемов			4		1																			Биотехнология			
	<b>ЭД 8</b>			4		1																						
ЭД.8.1	Технологический регламент производства лекарственных препаратов			4		1																			Биотехнология			
ЭД.8.2	Технологический регламент производства препаратов немедицинского назначения			4		1																			Биотехнология			
	<b>ЭД 9</b>			4		1																						
ЭД.9.1	Иммунобиотехнология			4		1																			Биотехнология			
ЭД.9.2	Генная и клеточная инженерия			4		1																			Биотехнология			
	<b>ЭД 10</b>			4		1																						





