Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Бийский технологический институт (филиал)
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ М.А. Ленский
« 02 » февраля 2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Утвержден на заседании ученого совета
Протокол № 1
« 02 » февраля 2024 г.

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

КВАЛИФИКАЦИЯ **бакалавр**

СРОК ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ **4 года**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ **очная**

Направленность (профиль) Промышленная биотехнология

Для групп с 2024 по 2024 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от «10» августа 2021 г. № 736

СОГЛАСОВАНО

Первый зам. директора по УР _____ Корабельников Д.В.

Начальник ОУРиМКО _____ Кукарина Е.А.

Декан ТФ _____ Павлов А.Н.

Руководитель направления подготовки _____ Аверьянова Е.В.

Руководитель направленности (профиля) программы _____ Аверьянова Е.В.

И.о. заведующего кафедрой _____ Кошелев Ю.А.

1. Календарный учебный график

КУРС	сентябрь				29 IX	октябрь			27 X	ноябрь				декабрь				29 XII	январь			26 I	февраль			23 II	март				30 III	апрель			27 IV	май				июнь				29 VI	июль				27 VII	август				
	1 7	8 14	15 21	22 28	5 X	6 12	13 19	20 26	2 XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	4 I	5 11	12 18	19 25	1 II	2 8	9 15	16 22	1 III	2 8	9 15	16 22	23 29	5 IV	6 12	13 19	20 26	3 V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	5 VII	6 12	13 19	20 26	2 VIII	3 9	10 16	17 23	24 30	31
	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**	**53**
1										*								Э	*							*		*																										К
																	Э	Э	*																						Э		Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	=
																	Э	Э	*																																		=
																	Э	*	*	Э	Э	К																															=
																	Э	*	Э																*				Э		*												=
																	Э	*	Э																	*																		=
2										*								Э	*							*		*																										К
																	Э	Э	*																						Э		Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	=
																	Э	Э	*																																		=
																	Э	*	*	Э	Э	К																															=
																	Э	*	Э																*				Э		*												=
																	Э	*	Э																	*																		=
3										*								Э	*							*		*																										К
																	Э	Э	*																						Э		Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	=
																	Э	Э	*																																		=
																	Э	*	*	Э	Э	К																															=
																	Э	*	Э																*																		=
																	Э	*	Э																	*																		=
4										*								Э	*							*		*																										К
																	Э	Э	*	Э	Э	К																																	=
																	Э	Э	*																Э	Э	К																		=
																	Э	Э	*																Э	Э	Пд																		=
																	Э	Э	*																Э	Э	Пд																		=
																	Э	*	Э																*	Э	Пд																		=
																	Э	*	Э																Э	*	Пд																		=

Обозначения:

- Теоретическое обучение
- Э - Экзаменационные сессии
- К - Каникулы
- У - Учебная практика
- П - Производственная практика
- Пд - Преддипломная практика
- Д - Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
- * - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

2. Сводные данные по бюджету времени

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Всего
		1 сем.	2 сем.	Всего	3 сем.	4 сем.	Всего	5 сем.	6 сем.	Всего	7 сем.	8 сем.	Всего	
Т	Теоретическое обучение (недели)	16	16	**32**	16	16	**32**	16	16	**32**	16	12	**28**	**124**
Э	Экзаменационные сессии (недели)	3 4/6	3 1/6	**6 5/6**	3 4/6	3 1/6	**6 5/6**	3 4/6	3 1/6	**6 5/6**	3 4/6	1 3/6	**5 1/6**	**25 4/6**
К	Каникулы (календарные дни)	7	57	**64**	7	57	**64**	7	57	**64**	7	55	**62**	**254**
У	Учебная практика (недели)		2	**2**										**2**
П	Производственная практика (недели)					2	**2**		2	**2**				**4**
Пд	Преддипломная практика (недели)											4	**4**	**4**
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (недели)											4	**4**	**4**
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) (календарные дни)	8	5	**13**	8	5	**13**	8	5	**13**	8	5	**13**	**52**
	Продолжительность курса (календарные дни)	154	211	**365**	154	211	**365**	154	211	**365**	154	211	**365**	**1460**
	Объем программы (з.е.)	28	31	**59**	27	31	**58**	32	30	**62**	29	32	**61**	**240**

Соответствие недель и дат по годам обучения*

Академический год	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март				Апрель					Май				Июнь				Июль					Август			
	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**
2024-2025	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25
	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30
2025-2026	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24
	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	31
2026-2027	01	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23
	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	31
2027-2028	01	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21
	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	31

*Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится.

3. План учебного процесса

Индекс	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Формы промежуточной аттестации (семестры)				Объем блоков, дисциплин (модулей) в з.е.	Трудоемкость учебных занятий (в академических часах)								Распределение трудоемкости по периодам обучения							
								Контактная аудиторная работа				СРС			Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
										Занятия семинарского типа					1	2	3	4	5	6	7	8
															Недель в семестре							
															16	16	16	16	16	16	16	12
		Экзамены	Зачеты (Д-зачеты с оценкой)	Курсовые проекты – П, курсовые работы – Р	Расчетные задания, Контрольные работы		Всего	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период промежуточной аттестации									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20	21	22
Б1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**					**219**	**8212**	**5024**	**1320**	**2284**	**1420**	**2216**	**972**									
Б1.О	**Обязательная часть**					142	5112	3112	888	1120	1104	1352	648									
Б1.О.1	История России		1, 2			4	144	128	64	0	64	16	0		32 0 32 8 0	32 0 32 8 0						
Б1.О.2	Иностранный язык	2	1			6	216	128	0	0	128	52	36		0 0 80 28 0	0 0 48 24 36						
Б1.О.3	Безопасность жизнедеятельности		6			3	108	80	16	32	32	28	0							16 32 32 28 0		
Б1.О.4	Философия	4				3	108	48	16	0	32	24	36					16 0 32 24 36				
Б1.О.5	Физическая культура и спорт		2			2	72	16	16	0	0	56	0			16 0 0 56 0						
Б1.О.6	Промышленная экология	8				4	144	72	24	48	0	36	36									24 48 0 36 36
Б1.О.7	Основы российской государственности		1Д			2	72	48	16	0	32	24	0		16 0 32 24 0							
Б1.О.8	Культура речи и деловая коммуникация		1			2	72	48	16	0	32	24	0		16 0 32 24 0							
Б1.О.9	Разработка и реализация проектов. Общественный проект "Обучение служением"		3			3	108	64	16	0	48	44	0				16 0 48 44 0					
Б1.О.10	Системный анализ и принятие решений		3			2	72	48	16	0	32	24	0				16 0 32 24 0					

Б1.О.11	Правоведение		4			2	72	32	16	0	16	40	0				16 0 16 40 0				
Б1.О.12	Гражданское и социально-ответственное поведение		3			3	108	48	16	0	32	60	0			16 0 32 60 0					
Б1.О.13	Основы финансовой грамотности		3			3	108	64	16	0	48	44	0			16 0 48 44 0					
Б1.О.14	Математика	1, 2			2	10	360	192	64	0	128	96	72	32 0 64 48 36	32 0 64 48 36						
Б1.О.15	Органическая химия с основами химии БАВ	3, 4				10	360	224	64	96	64	64	72			32 48 32 32 36	32 48 32 32 36				
Б1.О.16	Информатика	1				4	144	80	16	64	0	28	36	16 64 0 28 36							
Б1.О.17	Основы общей и неорганической химии	1				5	180	112	32	48	32	32	36	32 48 32 32 36							
Б1.О.18	Физическая и коллоидная химия		4			4	144	112	32	64	16	32	0				32 64 16 32 0				
Б1.О.19	Физика	3	2			9	324	192	32	32	128	96	36		16 16 64 48 0	16 16 64 48 36					
Б1.О.20	Общая биология и микробиология	1, 2				10	360	192	64	128	0	96	72	32 64 0 48 36	32 64 0 48 36						
Б1.О.21	Информационно-коммуникационные технологии в биотехнологических исследованиях	5		5Р		5	180	96	16	64	16	48	36					16 64 16 48 36			
Б1.О.22	Основы биохимии и молекулярной биологии	5	4			10	360	224	64	128	32	100	36				32 64 16 68 0	32 64 16 32 36			
Б1.О.23	Инженерные основы биотехнологических процессов	6		6Р		6	216	128	32	64	32	52	36						32 64 32 52 36		
Б1.О.24	Моделирование биотехнологических процессов		8Д		8	4	144	108	24	60	24	36	0								24 60 24 36 0
Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация	7				5	180	112	32	64	16	32	36							32 64 16 32 36	
Б1.О.26	Основы технического регулирования и управления качеством		8			3	108	84	24	36	24	24	0								24 36 24 24 0

Б1.О.27	Химия биогенных элементов		2			4	144	112	32	64	16	32	0		32 64 16 32 0						
Б1.О.28	Биологическая систематика		2			3	108	80	32	32	16	28	0		32 32 16 28 0						
Б1.О.29	Оборудование биотехнологических производств	5				5	180	112	32	64	16	32	36					32 64 16 32 36			
Б1.О.30	Обработка экспериментальных данных в биотехнологии	5			5	4	144	64	16	32	16	44	36					16 32 16 44 36			
Б1.О.31	Основы военной подготовки		5			2	72	64	32	0	32	8	0					32 0 32 8 0			
Б1.В	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**					77	3100	1912	432	1164	316	864	324								
Б1.В.1	Теоретические основы биотехнологии	4	3			9	324	208	48	112	48	80	36			16 48 16 28 0	32 64 32 52 36				
Б1.В.2	Энзимология и ферментативный катализ	5				5	180	112	32	64	16	32	36					32 64 16 32 36			
Б1.В.3	Технохимический контроль биотехнологического производства		5Д			4	144	112	32	64	16	32	0					32 64 16 32 0			
Б1.В.4	Инструментальные методы анализа в биотехнологии		6Д			4	144	96	32	64	0	48	0						32 64 0 48 0		
Б1.В.5	Биотехнология дрожжей и культур промышленных микроорганизмов	6				6	216	128	32	80	16	52	36						32 80 16 52 36		
Б1.В.6	Биопрепараты: получение, выделение, очистка	7				6	216	128	32	80	16	52	36							32 80 16 52 36	
Б1.В.7	Промышленная биотехнология	6, 7				10	360	208	64	112	32	80	72						32 64 16 32 36	32 48 16 48 36	
Б1.В.8	Технология переработки лекарственного растительного сырья	7				5	180	112	32	80	0	32	36							32 80 0 32 36	
Б1.В.9	Проектирование предприятий отрасли	7		7П		5	180	96	32	32	32	48	36							32 32 32 48 36	
Б1.В.10	Технологический менеджмент в биотехнологии	8				4	144	72	24	36	12	36	36								24 36 12 36 36
Б1.В.11	Прикладные исследования в биотехнологии		5Д, 6Д, 7Д, 8Д	8Р		13	468	352	24	328	0	116	0					0 48 0 24 0	0 80 0 28 0	0 80 0 28 0	24 120 0 36 0

Б1.В.ДВ	**Элективные дисциплины (модули)**					**6**	**216**	**160**	**48**	**112**	**0**	**56**	**0**							
Б1.В.ДВ.1.1	Основы промышленной микробиологии		3			3	108	80	16	64	0	28	0			16 64 0 28 0				
Б1.В.ДВ.1.2	Культивирование промышленных продуцентов		3			3	108	80	16	64	0	28	0			16 64 0 28 0				
Б1.В.ДВ.2.1	Биотехнология бродильных производств		4			3	108	80	32	48	0	28	0				32 48 0 28 0			
Б1.В.ДВ.2.2	Пищевая биотехнология		4			3	108	80	32	48	0	28	0				32 48 0 28 0			
Б1.В.ЭФ	**Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту**					**0**	**328**	**128**	**0**	**0**	**128**	**200**	**0**							
Б1.В.ЭФ.1.1	Спортивное совершенствование		3, 4, 5, 6			0	328	128	0	0	128	200	0			0 0 32 40 0	0 0 32 40 0	0 0 32 60 0	0 0 32 60 0	
Б1.В.ЭФ.1.2	Физическое воспитание		3, 4, 5, 6			0	328	128	0	0	128	200	0			0 0 32 40 0	0 0 32 40 0	0 0 32 60 0	0 0 32 60 0	
						Объем в з.е.	Всего (часы)	Контактная работа (часы)	Иные формы (часы)	Объем в неделях										
Б2	**Блок 2. Практика**					**15**	**540**	**26**	**514**											
Б2.О	**Обязательная часть**					3	108	2	106											
Б2.О.П	**Производственная практика**					**3**	**108**	**2**	**106**											
Б2.О.П.1	Технологическая практика		4Д			3	108	2	106	2 н							2 н			
Б2.В	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**					12	432	24	408											
Б2.В.У	**Учебная практика**					**3**	**108**	**3**	**105**											
Б2.В.У.1	Ознакомительная практика		2Д			3	108	3	105	2 н					2 н					
Б2.В.П	**Производственная практика**					**9**	**324**	**21**	**303**											
Б2.В.П.1	Научно-исследовательская работа		6Д			3	108	2	106	2 н									2 н	
Б2.В.П.2	Преддипломная практика		8Д			6	216	19	197	4 н										4 н
						Объем в з.е.	Всего (часы)	Контактная работа (часы)	СРС (часы)	Объем в неделях										
Б3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**					**6**	**216**	**4**	**212**											
Б3.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	216	4	212	4 н										4 н

Объем программы (без учета элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту)	**240**	**8640**														
Объем программы, реализуемый за один учебный год в з.е.									59		58		62		61	
Объем обязательной части программы, без учета объема ГИА (%)	**60.42**															
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (не включая часы по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)		**5228**														
Формы промежуточной аттестации (без учета элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту)																
Экзамены	27								4	3	2	3	5	3	5	2
Зачеты	21								3	5	6	4	1	1		1
Зачеты с оценкой	12								1	1		1	2	3	1	3
Курсовые проекты	1														1	
Курсовые работы	3												1	1		1
Расчетные задания	3									1			1			1

В рамках освоения программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, производственно-технологический.

4. Факультативные дисциплины (модули)

Индекс	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Формы промежуточной аттестации (семестры)				Объем блоков, дисциплин (модулей) в з.е.	Трудоемкость учебных занятий (в академических часах)							Распределение трудоемкости по периодам обучения							
								Контактная аудиторная работа				СРС		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
										Занятия семинарского типа				1	2	3	4	5	6	7	8
														Недель в семестре							
														16	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**12**
		Экзамены	Зачеты (Д-зачеты с оценкой)	Курсовые проекты – П, курсовые работы – Р	Расчетные задания, Контрольные работы		Всего	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период промежуточной аттестации								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ФТД	**Факультативные дисциплины (модули)**					**4**	**144**	**96**	**32**	**32**	**32**	**48**	**0**								
ФТД.1	Сенсорная оценка новых видов биопродукции		6			2	72	48	16	32	0	24	0						16 32 0 24 0		
ФТД.2	Патентный поиск		7			2	72	48	16	0	32	24	0							16 0 32 24 0	