

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»



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе академической магистратуры

Утвержден на заседании
ученого совета
Протокол № 3
«10» апреля 2020 г.

Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология

КВАЛИФИКАЦИЯ магистр

Направленность (профиль) Химия и технология биологически активных веществ

СРОК ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ 2 года

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Для групп с 2020 по 2020 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от «21» ноября 2014 г. № 1495

СОГЛАСОВАНО

Первый зам. директора по УР

Начальник ОУРиМКО

Декан ТФ

Руководитель УГНС

Four handwritten signatures are shown, each on a horizontal line. From top to bottom, they correspond to the first deputy director for UR, the head of OUrMKO, the dean of the Faculty of Technology, and the head of the UGNS.

Корабельников Д.В.

Тушкина Т.М.

Павлов А.Н.

Кошелев Ю.А.

Руководитель программы

Руководитель направленности (профиля)
программы

И. о. заведующего кафедрой

Разработчик УП

Four handwritten signatures are shown, each on a horizontal line. From top to bottom, they correspond to the program leader, the profile leader, the department head, and the UGNS developer.

Верещагин А.Л.

Верещагин А.Л.

Кошелев Ю.А.

Аверьянова Е.В.

2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

		Курс 1			Курс 2			Всего
		1 сем.	2 сем.	Всего	3 сем.	4 сем.	Всего	
	Теоретическое обучение	16	10	26	15		15	41
Э	Экзаменационные сессии	5/6	2	2 5/6	1 5/6		1 5/6	4 2/3
К	Каникулы	5/6	6 1/6	7	5/6	6 1/6	7	14
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика		10	10		16	16	26
Пд	Преддипломная практика					6	6	6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					4	4	4
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/3	5/6	2 1/6	1 1/3	5/6	2 1/6	4 1/3
	Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	16 5/6	26	42 5/6	16 5/6	26	42 5/6	85 2/3
	Всего недель	19	33	52	19	33	52	104

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							
2020-2021	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	2	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							
2021-2022	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	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							
	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	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	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.с.	Трудоёмкость учебных занятий (в академических часах)							Распределение трудоёмкости по периодам обучения			
		Экзамены	Зачеты (Д-зачеты с оценкой)	Курсовые проекты – П, курсовые работы – Р	Расчетные задания, Контрольные работы		Всего	Контактная аудиторная работа				СРС		Курс 1		Курс 2	
								Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период промежуточной аттестации	Неделя в семестре			
														16	10	15	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)					60	2160	1068	304	466	298	912	180				
Б1.Б	Обязательная часть (базовая)					15	540	270	90	64	116	234	36				
Б1.Б.1	Философские проблемы естествознания		1			2	72	32	16	0	16	40	0	16 0 16 40 0			
Б1.Б.2	Экономика, менеджмент и инновации в биотехнологии		2			2	72	30	10	0	20	42	0	10 0 20 42 0			
Б1.Б.3	Современные проблемы биотехнологии	1				4	144	64	32	0	32	44	36	32 0 32 44 36			
Б1.Б.4	Информационные технологии в науке и биотехнологических процессах		1			2	72	48	16	32	0	24	0	16 32 0 24 0			
Б1.Б.5	Иностранный профессиональный язык		1			2	72	32	0	0	32	40	0	0 0 32 40 0			
Б1.Б.6	Методология исследований в биотехнологии		1			3	108	64	16	32	16	44	0	16 32 16 44 0			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)					45	1620	798	214	402	182	678	144				
Б1.В.1	Моделирование биотехнологических процессов	2		2Р		4	144	50	10	30	10	58	36	10 30 10 58 36			
Б1.В.2	Биохимические основы биотехнологических процессов	2				4	144	50	10	30	10	58	36	10 30 10 58 36			
Б1.В.3	Дополнительные главы биоорганической химии		1Д			4	144	80	16	48	16	64	0	16 48 16 64 0			

Б1.В.4	Синтетические методы в биотехнологии		ЗД		4	144	80	16	48	16	64	0			16 48 16 64 0		
Б1.В.5	Промышленная биотехнология метаболитов		ЗД	ЗР	4	144	80	16	48	16	64	0			16 48 16 64 0		
Б1.В.6	Методы идентификации и установления структуры биологически активных соединений	3			3	4	144	62	16	30	16	46	36			16 30 16 46 36	
Б1.В.7	Фармакогнозия		1Д		4	144	80	32	48	0	64	0	32 48 0 64 0				
Б1.В.ДВ	Дисциплины (модули) по выбору				17	612	316	98	120	98	260	36					
Б1.В.ДВ.1.1	Молекулярные основы биотехнологии		2		2	2	72	40	20	0	20	32	0	20 0 20 32 0			
Б1.В.ДВ.1.2	Регуляция клеточной активности		2		2	2	72	40	20	0	20	32	0	20 0 20 32 0			
Б1.В.ДВ.2.1	Технология подготовки научной документации		2Д		2	72	40	20	0	20	32	0	20 0 20 32 0				
Б1.В.ДВ.2.2	Защита интеллектуальной собственности и патентование		2Д		2	72	40	20	0	20	32	0	20 0 20 32 0				
Б1.В.ДВ.3.1	Специальные главы химии (биохимии)		3		3	108	62	16	30	16	46	0			16 30 16 46 0		
Б1.В.ДВ.3.2	Белковая инженерия		3		3	108	62	16	30	16	46	0			16 30 16 46 0		
Б1.В.ДВ.4.1	Основные процессы синтеза биологически активных соединений		3		3	108	62	16	30	16	46	0			16 30 16 46 0		
Б1.В.ДВ.4.2	Химия и технология лекарственных веществ		3		3	108	62	16	30	16	46	0			16 30 16 46 0		
Б1.В.ДВ.5.1	Научные аспекты переработки отходов биотехнологических производств		3		3	108	62	16	30	16	46	0			16 30 16 46 0		
Б1.В.ДВ.5.2	Нанобиотехнология (экобиотехнология)		3		3	108	62	16	30	16	46	0			16 30 16 46 0		
Б1.В.ДВ.6.1	Культивирование клеток в биотехнологических процессах	2			4	144	50	10	30	10	58	36	10 30 10 58 36				

Б1.В.ДВ.6.2	Клеточная биотехнология	2				4	144	50	10	30	10	58	36		10	30	10	58	36		
						Объем в з.е.	Всего (часы)	Контактная работа (часы)	Иные формы (часы)	Объем в неделях											
Б2	Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				54	1944	69	1875													
Б2.Б	Обязательная часть (базовая)				0	0	0	0													
Б2.Б.У	Учебная практика				0	0	0	0													
Б2.Б.П	Производственная практика				0	0	0	0													
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)				54	1944	69	1875													
Б2.В.У	Учебная практика				6	216	8	208	4 н												
Б2.В.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		2Д		6	216	8	208	4 н				4 н								
Б2.В.П	Производственная практика				48	1728	61	1667	32 н												
Б2.В.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)		2Д		15	540	10	530	10 н				10 н								
Б2.В.П.2	Преддипломная практика		4Д		9	324	35	289	6 н											6 н	
Б2.В.П.3	Научно-исследовательская работа		4Д		24	864	16	848	16 н											16 н	
						Объем в з.е.	Всего (часы)	Контактная работа (часы)	СРС (часы)	Объем в неделях											
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация				6	216	9	207													
Б3.Б	Обязательная часть (базовая)				6	216	9	207													
Б3.Б.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты				6	216	9	207	4 н											4 н	
Объем программы					120	4320															
Объем программы, реализуемый за один учебный год в з.е.															60				60		
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем						1283															
% занятий лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1								28.46													
Формы промежуточной аттестации																					
Экзамены					5									1	3				1		
Зачеты					9									4	2				3		

Зачеты с оценкой	9								2	3	2	2
Курсовые работы	2									1	1	
Расчетные задания	2									1	1	

Набор профессиональных компетенций соответствует следующим видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры: научно-исследовательская, производственно-технологическая.

Базовая часть Блока 1 в з.е.	15	25% от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.	45	75% от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	17	37.78% от объема вариативной части

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				
		Экзамены	Зачеты (Д-зачеты с оценкой)	Курсовые проекты – П, курсовые работы – Р	Расчетные задания, Контрольные работы		Всего	Контактная аудиторная работа				СРС			Курс 1		Курс 2	
								Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период промежуточной аттестации	1	2	3	4	
														Недель в семестре				
														16	10	15		
15	16	17	18															
ФТД	Факультативные дисциплины					4	144	64	16	0	48	80	0					
ФТД.1	Основы предпринимательской деятельности		3			2	72	32	16	0	16	40	0			16	0	
ФТД.2	Стереохимия биологически активных веществ		1			2	72	32	0	0	32	40	0	0	0	32	40	0