

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утвержден на заседании
ученого совета
Протокол № 7
«28» мая 2018 г.

Программа академического бакалавриата

Направление 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии

КВАЛИФИКАЦИЯ бакалавр

СРОК
ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ 4 года

ФОРМА
ОБУЧЕНИЯ очная


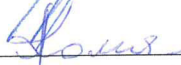
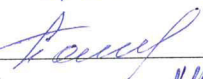


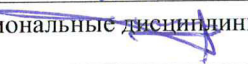
Направленность (профиль) Инженерная экология

Для групп с 2018 по 2018 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от "12" марта 2015 г. № 227

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР
«25» мая 2018 г.  Овчинников Я.Л.
Начальник УМУ
«24» мая 2018 г.  Щербаков Н.П.
Начальник УО
«24» мая 2018 г.  Цибилева Г.И.
Руководитель УГНС
«22» мая 2018 г.  Коньшин В.В.
Руководитель программы
«22» мая 2018 г.  Комарова Л.Ф.
Руководитель направленности (профиля) программы
«22» мая 2018 г.  Комарова Л.Ф.

Декан факультета (директор института)
«22» мая 2018 г.  Беушев А.А.
Заведующий кафедрой
«22» мая 2018 г.  Комарова Л.Ф.
Разработчик УП
«22» мая 2018 г.  Полетаева М.А.
Ответственный за МЕН дисциплины
«23» мая 2018 г.  Киркинский А.С.
Ответственный за ГСЭ дисциплины
«23» мая 2018 г.  Степанова О.В.
Ответственный за общепрофессиональные дисциплины
«24» мая 2018 г.  Щербаков Н.П.

1. Календарный учебный график

К У Р С	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	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	3	10	17	24	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	3	10	17	24
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	II	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VIII	9	16	23	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																					
1									*									К	*	Э	Э					*																	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К																				
2									*									К	*	Э	Э					*																	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К																				
3									*									К	*	Э	Э					*																	Э	Э	П	П	Н	Н	К	К	К	К	К																				
4									*									К	*	Э	Э					*													К	К	К	К	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д																								

Обозначения:

- Теоретическое обучение
- Э - Экзаменационные сессии
- К - Каникулы
- У - Учебная практика

- П - Производственная практика
- Н - Научно-исследовательская работа
- Пд - Преддипломная практика

- Д - Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
- * - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)
- = - Занятия отсутствуют

2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

	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		
	Теоретическое обучение	17	17	34	17	17	34	17	17	34	17	14	31	133
Э	Экзаменационные сессии	2	3 1/6	5 1/6	2	2 1/6	4 1/6	2	2 1/6	4 1/6	2	1 1/3	3 1/3	16 5/6
К	Каникулы	2/3	8	8 2/3	2/3	9	9 2/3	2/3	7	7 2/3	2/3	6 5/6	7 1/2	33 1/2
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								2	2				2
Н	Научно-исследовательская работа								2	2				2
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											6	6	6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/3	5/6	2 1/6	1 1/3	5/6	2 1/6	1 1/3	5/6	2 1/6	1 1/3	5/6	2 1/6	8 2/3
	Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	19	22 1/6	41 1/6	19	21 1/6	40 1/6	19	23 1/6	42 1/6	19	23 1/3	42 1/3	165 5/6
	Всего недель	21	31	52	21	31	52	21	31	52	21	31	52	208

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		
2018-2019	01	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	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						
	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	31		
2019-2020	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	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		
	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	29	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		
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.е.	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		Курс 3		Курс 4				
								Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период промежуточной аттестации	1	2	3	4	5	6	7	8			
		Неделя в семестре														17	17	17	17	17	17	17	14	
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)					216	8104	3598	1427	671	1500	3336	1170											
Б1.Б	Обязательная часть (базовая)					106	3816	1649	731	255	663	1537	630											
Б1.Б.1	История	2				4	144	51	17	0	34	57	36		17 0 34 57 36									
Б1.Б.2	Философия	4				4	144	51	17	0	34	48	45				17 0 34 48 45							
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1, 2, 3			8	288	136	0	0	136	107	45	0 0 34 20 0	0 0 34 38 0	0 0 34 29 0	0 0 34 20 45							
Б1.Б.4	Основы экономики и управления производством		7			3	108	34	17	0	17	74	0							17 0 17 74 0				
Б1.Б.5	Правоведение		1			2	72	34	17	0	17	38	0	17 0 17 38 0										
Б1.Б.6	Математика	1, 2	3		2	13	468	221	102	0	119	166	81	51 0 68 79 36	34 0 34 67 45	17 0 17 20 0								
Б1.Б.7	Физика	2, 4	3		4	10	360	170	68	51	51	118	72		17 17 17 21 36	17 17 17 61 0	34 17 17 36 36							
Б1.Б.8	Общая и неорганическая химия	2			2	4	144	68	34	34	0	49	27		34 34 0 49 27									
Б1.Б.9	Органическая химия	3				5	180	68	34	34	0	76	36			34 34 0 76 36								
Б1.Б.10	Физическая химия	6	5			6	216	136	68	34	34	44	36					34 34 17 20 0	34 0 17 24 36					

Б1.Б.11	Коллоидная химия	6			4	144	51	17	34	0	48	45							17 34 0 48 45		
Б1.Б.12	Информатика	1		1	4	144	51	17	34	0	48	45	17 34 0 48 45								
Б1.Б.13	Инженерная графика		2		3	108	51	17	0	34	57	0		17 0 34 57 0							
Б1.Б.14	Прикладная механика	4	3		3	5	180	85	51	0	34	59	36		17 0 17 38 0	34 0 17 21 36					
Б1.Б.15	Электротехника и промышленная электроника	7			4	144	51	34	17	0	48	45								34 17 0 48 45	
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности		7		2	72	34	17	17	0	38	0								17 17 0 38 0	
Б1.Б.17	Физическая культура и спорт		1,2		2	72	34	34	0	0	38	0	17 0 0 19 0	17 0 0 19 0							
Б1.Б.18	Социология		1		2	72	34	17	0	17	38	0	17 0 17 38 0								
Б1.Б.19	Политология		2		2	72	34	17	0	17	38	0		17 0 17 38 0							
Б1.Б.20	Психология личности		2		2	72	17	17	0	0	55	0		17 0 0 55 0							
Б1.Б.21	Математические методы обработки данных		4		3	108	68	34	0	34	40	0				34 0 34 40 0					
Б1.Б.22	Экономика	5			4	144	34	17	0	17	74	36								17 0 17 74 36	
Б1.Б.23	Современная научная картина мира		5		3	108	51	34	0	17	57	0								34 0 17 57 0	
Б1.Б.24	Основы предпринимательской деятельности		6		2	72	34	17	0	17	38	0								17 0 17 38 0	
Б1.Б.25	Начертательная геометрия	1			5	180	51	17	0	34	84	45	17 0 34 84 45								
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)				110	4288	1949	696	416	837	1799	540									
Б1.В.1	Введение в химию	1			4	144	68	34	17	17	40	36	34 17 17 40 36								

Б1.В.2	Прикладное программное обеспечение		2			2	72	34	17	17	0	38	0		17 17 0 38 0						
Б1.В.3	Метрология, стандартизация и сертификация		4			2	72	34	17	0	17	38	0				17 0 17 38 0				
Б1.В.4	Материаловедение. Технология конструкционных материалов		4			2	72	34	17	17	0	38	0				17 17 0 38 0				
Б1.В.5	Основы процессов и аппаратов химической технологии	5	5		5	5	180	102	51	34	17	51	27					51 34 17 51 27			
Б1.В.6	Основы проектирования технологических процессов	7				3	108	51	17	0	34	30	27							17 0 34 30 27	
Б1.В.7	Физикохимия поверхности и защита материалов		8			2	72	28	14	0	14	44	0								14 0 14 44 0
Б1.В.8	Курсовое проектирование по спецтехнологии		8	8П		2	72	14	0	0	14	58	0								0 0 14 58 0
Б1.В.9	Теоретические основы энерго- и ресурсосберегающих технологий		7			3	108	51	17	0	34	57	0							17 0 34 57 0	
Б1.В.10	Компоновка оборудования и строительные конструкции		8			2	72	28	0	0	28	44	0								0 0 28 44 0
Б1.В.11	Процессы и аппараты химической технологии	6	6	6П		6	216	68	17	34	17	103	45						17 34 17 103 45		
Б1.В.12	Общая химическая технология	6	6		6	4	144	51	17	17	17	57	36						17 17 17 57 36		
Б1.В.13	Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии		8			2	72	42	14	28	0	30	0								14 28 0 30 0
Б1.В.14	Системы управления химико-технологическими процессами		7	7Р		3	108	51	17	34	0	57	0							17 34 0 57 0	
Б1.В.15	Экология		1			3	108	51	17	0	34	57	0	17 0 34 57 0							
Б1.В.16	Промышленная экология	5	5			4	144	51	17	17	17	57	36						17 17 17 57 36		

Б1.В.17	Процессы и аппараты защиты окружающей среды		6		2	72	51	34	0	17	21	0							34 0 17 21 0		
Б1.В.18	Физико-химические методы анализа	3	4		6	216	85	34	51	0	95	36			17 34 0 68 36	17 17 0 27 0					
Б1.В.19	Экология городской среды	3			3	108	51	34	0	17	30	27			34 0 17 30 27						
Б1.В.ДВ	Дисциплины (модули) по выбору				50	1800	698	311	150	237	832	270									
Б1.В.ДВ.1.1	Математические методы в химическом производстве		4		3	108	34	17	0	17	74	0				17 0 17 74 0					
Б1.В.ДВ.1.2	Численные методы в химическом производстве		4		3	108	34	17	0	17	74	0				17 0 17 74 0					
Б1.В.ДВ.2.1	Компьютерная графика	3			4	144	51	17	17	17	57	36			17 17 17 57 36						
Б1.В.ДВ.2.2	Компьютерное моделирование в химическом производстве	3			4	144	51	17	17	17	57	36			17 17 17 57 36						
Б1.В.ДВ.3.1	Сырьевые и энергетические ресурсы Земли	3		3	4	144	51	17	34	0	66	27			17 34 0 66 27						
Б1.В.ДВ.3.2	Прикладная электрохимия	3		3	4	144	51	17	34	0	66	27			17 34 0 66 27						
Б1.В.ДВ.4.1	Экологическое нормирование и основы токсикологии	5			3	108	34	17	0	17	47	27					17 0 17 47 27				
Б1.В.ДВ.4.2	Принципы создания ресурсосберегающих технологий	5			3	108	34	17	0	17	47	27					17 0 17 47 27				
Б1.В.ДВ.5.1	Химия окружающей среды		4		3	108	34	17	0	17	74	0				17 0 17 74 0					
Б1.В.ДВ.5.2	Детали машин		4		3	108	34	17	0	17	74	0				17 0 17 74 0					
Б1.В.ДВ.6.1	Основы микробиологии и биотехнологии		5		3	108	51	17	0	34	57	0					17 0 34 57 0				
Б1.В.ДВ.6.2	Технические аспекты микробиологии		5		3	108	51	17	0	34	57	0					17 0 34 57 0				
Б1.В.ДВ.7.1	Основы нефтехимических производств		7		2	72	34	17	0	17	38	0								17 0 17 38 0	

Б3.Б.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	9	324	4	320	6 н										6 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.										60	60	60	60				
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (не включая часы по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)			3820														
% занятий лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1					39.66												
Формы промежуточной аттестации (без учета элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту)																	
Экзамены		32								4	4	5	4	5	4	3	3
Зачеты		44								5	6	4	6	5	6	6	6
Зачеты с оценкой		5									1		1		2		1
Курсовые проекты		2													1		1
Курсовые работы		1														1	
Расчетные задания		9								1	2	2	1	1	1		1

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

Базовая часть Блока 1 в з.е.	106	49.07% от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.	110	50.93% от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	50	45.45% от объема вариативной части

4. Факультативные дисциплины (модули)

Индекс	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Формы промежуточной аттестации (семестры)				Объем блоков, дисциплин (модулей) в з.е.	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		Курс 3		Курс 4				
								Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период промежуточной аттестации	1	2	3	4	5	6	7	8			
		Неделя в семестре														17	17	17	17	17	17	17	14	
		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					16	576	224	32	0	192	352	0											
ФТД.1	Разговорный иностранный язык		5, 6			4	144	64	0	0	64	80	0					0 0 32 40 0	0 0 32 40 0					
ФТД.2	Китайский язык		5, 6			4	144	64	0	0	64	80	0					0 0 32 40 0	0 0 32 40 0					
ФТД.3	Инженерное предпринимательство		3			4	144	48	16	0	32	96	0			16 0 32 96 0								
ФТД.4	Психология личности		4			4	144	48	16	0	32	96	0				16 0 32 96 0							