

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

«27» декабря 2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по специальности высшего образования

**Специальность 18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов
и изделий**

**Специализация Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных
топлив**

Утвержден на заседании
ученого совета

Протокол № 12

«27» декабря 2024 г.

квалификация инженер

**СРОК
ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ 5,5 лет**

**ФОРМА
ОБУЧЕНИЯ очная**

Для групп с 2025 по 2025 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от «07» августа 2020 г. № 907

СОГЛАСОВАНО

Первый зам. директора по УР

Начальник ОУРиМКО

И. о. декана ИСФ

Корабельников Д.В.

Кукарина Е.А.

Балахнина А.В.

Руководитель направления подготовки
(специальности)

Руководитель направленности (профиля)
программы

И. о. заведующего кафедрой

Ожогин А.В.

Ожогин А.В.

Ожогин А.В.

1. Календарный учебный график

[illegible]

Обозначения:

К - Каникулы

 - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

☐ = - Занятия отсутствуют

☐ - Теоретическое обучение

Э - Экзаменационные сессии

У - Учебная практика

П - Производственная практика

Пд - Преддипломная практика

Д - Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Сводные данные по бюджету времени

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Всего
		1 сем.	2 сем.	Всего	3 сем.	4 сем.	Всего	5 сем.	6 сем.	Всего	7 сем.	8 сем.	Всего	9 сем.	10 сем.	Всего	11 сем.	12 сем.	Всего	
Т	Теоретическое обучение (недели)	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	16	32				160
Э	Экзаменационные сессии (недели)	3 4/6	4 2/6	8	3 4/6	4 2/6	8	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				36 3/6
К	Каникулы (календарные дни)	7	63	70	7	63	70	7	43	50	7	43	50	7	43	50	30		30	320
У	Учебная практика (недели)								4	4										4
П	Производственная практика (недели)											4	4		4	4				8
Пд	Преддипломная практика (недели)																14		14	14
Д	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (недели)																6		6	6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) (календарные дни)	8	5	13	8	5	13	8	5	13	8	5	13	8	5	13	9		9	74
	Продолжительность курса (календарные дни)	154	211	365	154	211	365	154	211	365	154	211	365	154	211	365	182		182	2007
	Объем программы (з.е.)	29	31	60	32	26	58	25	35	60	28	35	63	28	31	59	30		30	330

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							
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							
2028-2029	01	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							
	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	31							
2029-2030	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	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	26							
	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	31							

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

Б1.О.13	Физическая культура и спорт		2		2	72	16	16	0	0	56	0		16 0 0 56 0										
Б1.О.14	Высшая математика	1, 2, 3			1	13	468	192	96	0	96	168	108	32 0 32 80 36	32 0 32 44 36	32 0 32 44 36								
Б1.О.15	Физика	1, 2, 3			1, 3	11	396	160	64	48	48	128	108	32 16 16 44 36	16 16 16 24 36	16 16 16 60 36								
Б1.О.16	Информационные технологии	2			2	4	144	64	32	32	0	44	36		32 32 0 44 36									
Б1.О.17	Экология		4			3	108	32	16	0	16	76	0				16 0 16 76 0							
Б1.О.18	Безопасность жизнедеятельности		6			3	108	32	16	16	0	76	0					16 16 0 76 0						
Б1.О.19	Инженерная и компьютерная графика	1	2Д		2	7	252	80	16	0	64	136	36	16 0 32 60 36	0 0 32 76 0									
Б1.О.20	Прикладная механика	2	3Д	3Р		7	252	80	32	32	16	136	36		16 16 0 40 36	16 16 16 96 0								
Б1.О.21	Процессы и аппараты химической технологии	5, 6		6П		11	396	128	64	32	32	196	72					32 16 16 80 36	32 16 16 116 36					
Б1.О.22	Системы управления химико-технологическими процессами	8				5	180	64	32	32	0	80	36							32 32 0 80 36				
Б1.О.23	Техническая термодинамика и теплотехника		6			3	108	48	16	16	16	60	0						16 16 16 60 0					
Б1.О.24	Электротехника и промышленная электроника	5				3	108	48	16	16	16	24	36					16 16 16 24 36						
Б1.О.25	Вычислительная математика		4		4	3	108	32	16	0	16	76	0				16 0 16 76 0							
Б1.О.26	Материаловедение, технология конструкционных материалов	3				4	144	48	16	32	0	60	36			16 32 0 60 36								
Б1.О.27	Общая и неорганическая химия	1, 2				8	288	96	32	48	16	120	72	16 32 0 60 36	16 16 16 60 36									
Б1.О.28	Органическая химия	4, 5				8	288	112	32	48	32	104	72				16 32 16 44 36	16 16 16 60 36						
Б1.О.29	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3, 4				7	252	96	32	48	16	84	72			16 32 16 44 36	16 16 0 40 36							
Б1.О.30	Физическая химия	4, 5				9	324	112	48	32	32	140	72				32 16 16 80 36	16 16 16 60 36						

Б1.О.31	Коллоидная химия	6				4	144	48	16	16	16	60	36						16 16 16 60 36						
Б1.О.32	Общая химическая технология	7				5	180	64	32	16	16	80	36							32 16 16 80 36					
Б1.О.33	Химические реакторы	7				5	180	48	16	16	16	96	36							16 16 16 96 36					
Б1.О.34	Информационная безопасность		9			3	108	32	16	0	16	76	0									16 0 16 76 0			
Б1.О.35	Теория, свойства и применение энергонасыщенных материалов	5				5	180	64	16	32	16	80	36					16 32 16 80 36							
Б1.О.36	Основы технологии энергонасыщенных материалов и изделий отрасли	6				5	180	64	16	32	16	80	36					16 32 16 80 36							
Б1.О.37	Химическая физика горения и взрыва	7				6	216	80	32	32	16	100	36							32 32 16 100 36					
Б1.О.38	Переработка энергонасыщенных материалов и изделий	8				6	216	64	32	32	0	116	36								32 32 0 116 36				
Б1.О.39	Основы технологической безопасности	9				6	216	64	32	0	32	116	36									32 0 32 116 36			
Б1.О.40	Введение в специальность		1			3	108	32	16	0	16	76	0	16 0 16 76 0											
Б1.О.41	Технология смесевых энергонасыщенных материалов	9				6	216	64	32	16	16	116	36									32 16 16 116 36			
Б1.О.42	Устройство и действие средств поражения		2			3	108	32	16	0	16	76	0		16 0 16 76 0										
Б1.О.43	Метрология, стандартизация и сертификация	4				3	108	32	16	16	0	40	36				16 16 0 40 36								
Б1.О.44	Основы военной подготовки		5			2	72	64	32	0	32	8	0					32 0 32 8 0							
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					73	2956	1168	416	496	256	1500	288												
Б1.В.1	Химия и физика высокомолекулярных соединений	6				5	180	64	32	32	0	80	36						32 32 0 80 36						
Б1.В.2	Технология высокомолекулярной основы порохов и ТРТ	7	6Д			8	288	96	32	64	0	156	36					16 32 0 60 0	16 32 0 96 36						
Б1.В.3	Технология порохов	7, 8		8Р		11	396	160	64	64	32	164	72						32 32 0 44 36	32 32 32 120 36					

Б1.В.4	Химия и технология СРТТ	10	9	10Р		8	288	128	64	64	0	124	36									32 32 0 44 0	32 32 0 80 36		
Б1.В.5	Проектирование и оборудование производств порохов и ТРТ		8Д, 9Д	9Р		7	252	80	32	16	32	172	0								16 0 16 76 0	16 16 16 96 0			
Б1.В.6	Физико-химические свойства порохов и ТРТ	10	9			6	216	96	32	64	0	84	36									16 32 0 60 0	16 32 0 24 36		
Б1.В.7	Внутренняя баллистика	10				5	180	80	32	32	16	64	36										32 32 16 64 36		
Б1.В.8	Теоретические основы переработки полимерных материалов	8				5	180	80	32	48	0	64	36								32 48 0 64 36				
Б1.В.9	Полимерные материалы народнохозяйственного назначения		9			3	108	48	16	32	0	60	0									16 32 0 60 0			
Б1.В.10	Применение энергонасыщенных материалов в народном хозяйстве		7			3	108	48	16	32	0	60	0							16 32 0 60 0					
Б1.В.11	Физико-химическая стабильность энергонасыщенных материалов		10			3	108	48	16	16	16	60	0									16 16 16 60 0			
Б1.В.12	Утилизация энергонасыщенных материалов и изделий		10			3	108	32	16	16	0	76	0									16 16 0 76 0			
Б1.В.ДВ	Элективные дисциплины (модули)					6	216	80	32	16	32	136	0												
Б1.В.ДВ.1.1	Основы научно-исследовательской работы в химической технологии		8			3	108	32	16	0	16	76	0								16 0 16 76 0				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы технического эксперимента в химической технологии		8			3	108	32	16	0	16	76	0								16 0 16 76 0				
Б1.В.ДВ.2.1	Нанотехнологии и энергонасыщенные материалы		10			3	108	48	16	16	16	60	0									16 16 16 60 0			
Б1.В.ДВ.2.2	Высокотехнологичные процессы с применением энергонасыщенных материалов		10			3	108	48	16	16	16	60	0									16 16 16 60 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			39	1404	28	1376														
Б2.О	Обязательная часть			6	216	6	210														
Б2.О.У	Учебная практика			6	216	6	210	4 н													
Б2.О.У.1	Ознакомительная практика	6Д		6	216	6	210	4 н							4 н						
Б2.О.П	Производственная практика			0	0	0	0														
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			33	1188	22	1166														
Б2.В.У	Учебная практика			0	0	0	0														
Б2.В.П	Производственная практика			33	1188	22	1166	22 н													
Б2.В.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	8Д		6	216	4	212	4 н							4 н						
Б2.В.П.2	Научно-исследовательская работа	10Д		6	216	4	212	4 н									4 н				
Б2.В.П.3	Преддипломная практика	11Д		21	756	14	742	14 н											14 н		
				Объем в з.е.	Всего (часы)	Контактная работа (часы)	СРС (часы)	Объем в неделях													
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация			9	324	34	290														
Б3.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			9	324	34	290	6 н											6 н		
Объем программы (без учета элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту)				330	11880																
Объем программы, реализуемый за один учебный год в з.е.											60		58		60		63		59		30
Объем обязательной части программы, без учета объема ГИА (%)				65.15																	
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (не включая часы по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)					4581																
Формы промежуточной аттестации (без учета элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту)																					
Экзамены				42							4	5	5	5	5	4	5	4	2	3	
Зачеты				27							4	4	3	3	2	2	1	1	4	3	
Зачеты с оценкой				11							1	1	1		2		2	1	2	1	
Курсовые проекты				1										1							
Курсовые работы				4									1				1	1	1		
Расчетные задания				6							2	2	1	1							

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

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		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		
								Всего	Лекции	Занятия семинарского типа		В семестре	В период промежуточной аттестации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
										Лабораторные работы	Практические занятия			Неделя в семестре												
														16	16	16	16	16	16	16	16	16	16			
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	
ФТД	Факультативные дисциплины (модули)					4	144	64	32	0	32	80	0													
ФТД.1	Эффективность спецпроизводств		10			2	72	32	16	0	16	40	0											16 0 16 40 0		
ФТД.2	Противодействие техническим разведкам		10			2	72	32	16	0	16	40	0											16 0 16 40 0		