

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 № 14  
«28» мая 2018 г.

Программа академического бакалавриата  
Направление 16.03.01 Техническая физика

КВАЛИФИКАЦИЯ **бакалавр**

СРОК  
ПОЛУЧЕНИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ **4 года**


ФОРМА  
ОБУЧЕНИЯ **очная**


Направленность (профиль) **Физико-химическое материаловедение**


Для групп с 2018 по 2020 годов приема

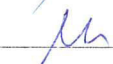
Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от "12" марта 2015 г. № 204


### СОГЛАСОВАНО


Проректор по УР  
«25» мая 2018 г.  Овчинников Я.Л.

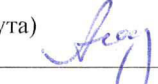
Начальник УМУ  
«24» мая 2018 г.  Щербаков Н.П.


Начальник УО  
«24» мая 2018 г.  Цибилева Г.И.

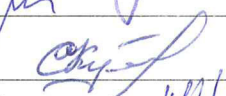
Руководитель УГНС  
«22» мая 2018 г.  Старостенков М.Д.

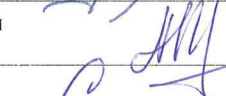
Руководитель программы  
«22» мая 2018 г.  Старостенков М.Д.

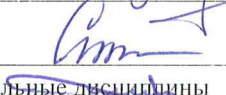
Руководитель направленности (профиля) программы  
«22» мая 2018 г.  Старостенков М.Д.

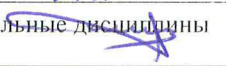
Декан факультета (директор института)  
«22» мая 2018 г.  Ананьин С.В.

Заведующий кафедрой  
«22» мая 2018 г.  Старостенков М.Д.

Разработчик УП  
«22» мая 2018 г.  Кустов С.Л.

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	31							
	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	III	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	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	Э					*																Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
2									*										*	Э	Э					*																Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
3									*										*	Э	Э					*																Э	Э	Н	Н	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
4									*										*	Э	Э					*											Э	К	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

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

	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 (недели)	17	17	<b>34</b>	17	17	<b>34</b>	17	17	<b>34</b>	17	12	<b>29</b>	<b>131</b>
Э	Экзаменационные сессии (недели)	2	3 1/6	<b>5 1/6</b>	2	3 1/6	<b>5 1/6</b>	2	2 1/6	<b>4 1/6</b>	2	1 1/2	<b>3 1/2</b>	<b>18</b>
К	Каникулы (календарные дни)	5	57	<b>62</b>	5	57	<b>62</b>	5	50	<b>55</b>	5	62	<b>67</b>	<b>246</b>
У	Учебная практика (недели)		2	<b>2</b>		2	<b>2</b>							<b>4</b>
П	Производственная практика (недели)							2	<b>2</b>					<b>2</b>
Н	Научно-исследовательская работа (недели)							2	<b>2</b>					<b>2</b>
Пд	Преддипломная практика (недели)										2	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (недели)										6	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) (календарные дни)	8	5	<b>13</b>	8	5	<b>13</b>	8	5	<b>13</b>	8	5	<b>13</b>	<b>52</b>
	Продолжительность курса (календарные дни)	147	218	<b>365</b>	147	218	<b>365</b>	147	218	<b>365</b>	147	218	<b>365</b>	<b>1460</b>

**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		
<b>2018-2019</b>	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		
<b>2019-2020</b>	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		
<b>2020-2021</b>	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		
<b>2021-2022</b>	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		
<b>2022-2023</b>	01	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		
	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	31		
<b>2023-2024</b>	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	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		
	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	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	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
<b>Б1</b>	<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>					<b>216</b>	<b>8104</b>	<b>3480</b>	<b>1279</b>	<b>522</b>	<b>1679</b>	<b>3382</b>	<b>1242</b>											
<b>Б1.Б</b>	<b>Обязательная часть (базовая)</b>					112	4032	1683	680	238	765	1665	684											
Б1.Б.1	История	2				4	144	51	17	0	34	57	36		17 0 34 57 36									
Б1.Б.2	Философия	3				4	144	51	17	0	34	57	36			17 0 34 57 36								
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1, 2, 3			8	288	136	0	0	136	116	36	0 0 34 20 0	0 0 34 29 0	0 0 34 29 0	0 0 34 38 36							
Б1.Б.4	Математика	1, 2, 3			2, 3	18	648	289	119	0	170	233	126	51 0 68 106 45	34 0 51 50 45	34 0 51 77 36								
Б1.Б.5	Физика	2, 5	3, 4		2, 3, 4, 5	15	540	255	68	68	119	204	81		17 17 34 40 45	17 17 34 40 0	17 17 34 31 0	17 17 17 93 36						
Б1.Б.6	Информационные технологии	1			1	4	144	51	17	34	0	57	36	17 34 0 57 36										
Б1.Б.7	Химия	1			1	4	144	68	34	34	0	40	36	34 34 0 40 36										
Б1.Б.8	Экология		3			2	72	34	17	0	17	38	0			17 0 17 38 0								
Б1.Б.9	Механика	4			4	5	180	68	34	17	17	76	36				34 17 17 76 36							
Б1.Б.10	Электроника и схемотехника	3	4			8	288	119	51	68	0	133	36			34 34 0 76 36	17 34 0 57 0							

Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	2	1		6	216	85	34	17	34	86	45	17 0 34 44 0	17 17 0 42 45						
Б1.Б.12	Численные методы технической физики	4			4	144	68	34	0	34	40	36				34 0 34 40 36				
Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности		6		3	108	51	34	0	17	57	0						34 0 17 57 0		
Б1.Б.14	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.15	Социология		1		2	72	34	17	0	17	38	0	17 0 17 38 0							
Б1.Б.16	Логика		2		2	72	34	17	0	17	38	0		17 0 17 38 0						
Б1.Б.17	Политология		3		3	108	34	17	0	17	74	0			17 0 17 74 0					
Б1.Б.18	Правоведение	4			3	108	34	17	0	17	38	36				17 0 17 38 36				
Б1.Б.19	Экономика	5			3	108	34	17	0	17	38	36					17 0 17 38 36			
Б1.Б.20	Математические методы обработки данных	4		4	5	180	68	34	0	34	76	36				34 0 34 76 36				
Б1.Б.21	Современная научная картина мира	6			5	180	68	34	0	34	76	36						34 0 34 76 36		
Б1.Б.22	Психология личности		2		2	72	17	17	0	0	55	0		17 0 0 55 0						
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)</b>				104	4072	1797	599	284	914	1717	558								
Б1.В.1	Введение в физику	1			5	180	68	34	0	34	67	45	34 0 34 67 45							
Б1.В.2	Прикладное программное обеспечение		2	2	3	108	51	17	34	0	57	0		17 34 0 57 0						
Б1.В.3	Электроника и микроэлектроника		5		3	108	51	17	0	34	57	0					17 0 34 57 0			
Б1.В.4	Физика конденсированного состояния	6, 7		6Р	8	288	102	51	0	51	123	63						17 0 34 75 36	34 0 17 48 27	

Б1.В.5	Физико-химические основы материаловедения твердых тел и наночастиц	7, 8		8Р		9	324	116	46	0	70	145	63						34 0 34 65 27	12 0 36 80 36
Б1.В.6	Кристаллография, рентгенография и микроскопия	6				4	144	51	17	17	17	66	27					17 17 17 66 27		
Б1.В.7	Механические и физические свойства материалов	8	7			6	216	75	46	29	0	105	36						34 17 0 50 0	12 12 0 55 36
Б1.В.8	Измерительная техника	2				3	108	51	17	34	0	30	27		17 34 0 30 27					
Б1.В.9	Английский язык в сфере профессиональной коммуникации		5			2	72	34	0	0	34	38	0					0 0 34 38 0		
Б1.В.10	Теоретическая физика	5, 6	7			9	324	153	85	0	68	117	54					34 0 17 39 27	34 0 17 39 27	17 0 34 39 0
Б1.В.11	Математическая физика	6	5		6	6	216	85	34	0	51	95	36					17 0 17 40 0	17 0 34 55 36	
Б1.В.12	Физические основы материаловедения	5		5Р		4	144	51	17	34	0	57	36					17 34 0 57 36		
Б1.В.13	Экспериментальные методы исследований	7	6	7Р		7	252	102	34	68	0	114	36						17 34 0 57 0	17 34 0 57 36
Б1.В.14	Метрология и физико-технические измерения		5		5	2	72	34	17	0	17	38	0					17 0 17 38 0		
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины (модули) по выбору</b>					<b>33</b>	<b>1188</b>	<b>467</b>	<b>167</b>	<b>68</b>	<b>232</b>	<b>586</b>	<b>135</b>							
Б1.В.ДВ.1.1	Современные методы диагностики материалов		8			2	72	36	12	0	24	36	0							12 0 24 36 0
Б1.В.ДВ.1.2	История физики		8			2	72	36	12	0	24	36	0							12 0 24 36 0
Б1.В.ДВ.2.1	Специальные главы математики		5			3	108	51	17	0	34	57	0					17 0 34 57 0		
Б1.В.ДВ.2.2	Математическое моделирование в технической физике		5			3	108	51	17	0	34	57	0					17 0 34 57 0		
Б1.В.ДВ.3.1	Современные информационные технологии в технической физике	3				4	144	51	17	34	0	57	36			17 34 0 57 36				





<b>Б1.В.ЭФ</b>	<b>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту</b>				<b>0</b>	<b>328</b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>306</b>	<b>22</b>	<b>0</b>								
Б1.В.ЭФ.1.1	Спортивное совершенствование		1, 2, 3, 4, 5, 6		0	328	306	0	0	306	22	0	0 0 51 0 0	0 0 51 0 0	0 0 51 5 0	0 0 51 5 0	0 0 51 6 0	0 0 51 6 0		
Б1.В.ЭФ.1.2	Физическое воспитание		1, 2, 3, 4, 5, 6		0	328	306	0	0	306	22	0	0 0 51 0 0	0 0 51 0 0	0 0 51 5 0	0 0 51 5 0	0 0 51 6 0	0 0 51 6 0		
					Объем в з.е.	Всего (часы)	Контактная работа (часы)	Иные формы (часы)	Объем в неделях											
<b>Б2</b>	<b>Блок 2. Практики</b>				<b>15</b>	<b>540</b>	<b>27</b>	<b>513</b>												
<b>Б2.Б</b>	<b>Обязательная часть (базовая)</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>												
<b>Б2.Б.У</b>	<b>Учебная практика</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>												
<b>Б2.Б.П</b>	<b>Производственная практика</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>												
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)</b>				<b>15</b>	<b>540</b>	<b>27</b>	<b>513</b>												
<b>Б2.В.У</b>	<b>Учебная практика</b>				<b>6</b>	<b>216</b>	<b>6</b>	<b>210</b>	<b>4 н</b>											
Б2.В.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (1-ая учебная практика)		2Д		3	108	3	105	2 н					2 н						
Б2.В.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (2-ая учебная практика)		4Д		3	108	3	105	2 н						2 н					
<b>Б2.В.П</b>	<b>Производственная практика</b>				<b>9</b>	<b>324</b>	<b>21</b>	<b>303</b>	<b>6 н</b>											
Б2.В.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)		6Д		3	108	2	106	2 н										2 н	
Б2.В.П.2	Преддипломная практика		8Д		3	108	17	91	2 н											2 н
Б2.В.П.3	Научно-исследовательская работа		6Д		3	108	2	106	2 н										2 н	
					Объем в з.е.	Всего (часы)	Контактная работа (часы)	СРС (часы)	Объем в неделях											
<b>Б3</b>	<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>				<b>9</b>	<b>324</b>	<b>4</b>	<b>320</b>												

<b>БЗ.Б</b>	<b>Обязательная часть (базовая)</b>	9	324	4	320											
БЗ.Б.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	9	324	4	320	6 н										6 н
<b>Объем программы</b> (без учета элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту)		<b>240</b>	<b>8640</b>													
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)			<b>3709</b>													
% занятий лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1					<b>36.75</b>											
<b>Формы промежуточной аттестации</b> (без учета элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту)																
Экзамены		35							4	5	4	5	4	5	5	3
Зачеты		29							4	5	4	3	5	2	3	3
Зачеты с оценкой		5								1		1		2		1
Курсовые работы		4											1	1	1	1
Расчетные задания		13							2	3	2	3	2	1		

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

Базовая часть Блока 1 в з.е.	112	51.85% от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.	104	48.15% от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	33	31.73% 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	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<b>ФТД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>					<b>16</b>	<b>576</b>	<b>224</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>192</b>	<b>352</b>	<b>0</b>								
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				