

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.М. Марков

«29» апреля 2019 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Утвержден на заседании  
ученого совета

Протокол № 04

«29» апреля 2019 г.

Направление подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

КВАЛИФИКАЦИЯ магистр

Направленность (профиль) Материаловедение и технологии композиционных материалов

СРОК  
ПОЛУЧЕНИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ 2 года


ФОРМА  
ОБУЧЕНИЯ очная

Для групп с 2019 по \_\_\_\_\_ годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от «24» апреля 2018 г. № 306

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

 Сучкова Л.И.

Руководитель направления подготовки

 Маркин В.Б.

Начальник УМУ

 Щербаков Н.П.


Руководитель направленности (профиля)  
программы

 Маркин В.Б.

Начальник УО

 Цибилева Г.И.

Заведующий кафедрой

 Маркин В.Б.



## 2. Сводные данные по бюджету времени

		Курс 1			Курс 2			Всего
		1 сем.	2 сем.	Всего	3 сем.	4 сем.	Всего	
	Теоретическое обучение (недели)	16	16	<b>32</b>	14		<b>14</b>	<b>46</b>
Э	Экзаменационные сессии (недели)	3 2/3	3 1/6	<b>6 5/6</b>	3 2/3		<b>3 2/3</b>	<b>10 1/2</b>
К	Каникулы (календарные дни)	7	43	<b>50</b>	7	61	<b>68</b>	<b>118</b>
У	Учебная практика (недели)		4	<b>4</b>				<b>4</b>
Н	Научно-исследовательская работа (недели)				2	2	<b>4</b>	<b>4</b>
Пд	Преддипломная практика (недели)					12 2/3	<b>12 2/3</b>	<b>12 2/3</b>
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (недели)					6	<b>6</b>	<b>6</b>
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) (календарные дни)	8	5	<b>13</b>	8	5	<b>13</b>	<b>26</b>
	Продолжительность курса (календарные дни)	154	211	<b>365</b>	154	211	<b>365</b>	<b>730</b>
	Объем программы (з.е.)	28	34	<b>62</b>	27	31	<b>58</b>	<b>120</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							
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							
2022-2023	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							
2023-2024	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.с.	Трудоемкость учебных занятий (в академических часах)							Распределение трудоемкости по периодам обучения			
		Экзамены	Зачеты (Л-зачеты с оценкой)	Курсовые проекты – П, курсовые работы – Р	Расчетные задания, Контрольные работы		Всего	Контактная аудиторная работа				СРС		Курс 1		Курс 2	
								Всего	Лекции	Занятия семинарского типа		В семестре	В период промежуточной аттестации	1	2	3	4
										Лабораторные работы	Практические занятия			Неделя в семестре			
								16	16	14							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Б1</b>	<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>					<b>80</b>	<b>2880</b>	<b>858</b>	<b>338</b>	<b>148</b>	<b>372</b>	<b>1590</b>	<b>432</b>				
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>					41	1476	428	174	0	254	868	180				
Б1.О.1	Иностранный язык		1, 2			6	216	64	0	0	64	152	0	0 0 32 76 0	0 0 32 76 0		
Б1.О.2	Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов	2				6	216	64	32	0	32	116	36		32 0 32 116 36		
Б1.О.3	Современные проблемы наук о материалах и процессах	1	2			7	252	80	48	0	32	136	36	16 0 16 76 36	32 0 16 60 0		
Б1.О.4	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве	1				7	252	48	16	0	32	168	36	16 0 32 168 36			
Б1.О.5	Современные методы исследований материалов и процессов	1, 2		2Р		8	288	80	32	0	48	136	72	16 0 32 60 36	16 0 16 76 36		
Б1.О.6	Разработка и реализация научных проектов		3			3	108	28	14	0	14	80	0			14 0 14 80 0	
Б1.О.7	Инновационный менеджмент		2			4	144	64	32	0	32	80	0		32 0 32 80 0		
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>					39	1404	430	164	148	118	722	252				
Б1.В.1	Композиционные материалы со специальными свойствами	3				3	108	42	14	28	0	30	36			14 28 0 30 36	
Б1.В.2	Полимерные композиционные материалы нового поколения	3		3П		4	144	42	14	0	28	66	36			14 0 28 66 36	

Б1.В.3	Покрытия и современные технологии их нанесения		3		3	108	42	14	28	0	66	0			14 28 0 66 0	
Б1.В.5	Ультрадисперсные и наноматериалы	2			3	108	48	16	0	32	24	36		16 0 32 24 36		
Б1.В.6	Физика поверхности гетерогенных сред	3			4	144	42	14	28	0	66	36			14 28 0 66 36	
Б1.В.7	Современные методы проектирования изделий из композиционных материалов	1			5	180	64	32	32	0	80	36		32 32 0 80 36		
Б1.В.8	Физика и химия материалов		1		5	180	32	16	0	16	148	0		16 0 16 148 0		
Б1.В.9	Материаловедение композиционных материалов		3	3П	3	108	28	14	0	14	80	0			14 0 14 80 0	
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Элективные дисциплины (модули)</b>				<b>9</b>	<b>324</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>162</b>	<b>72</b>				
Б1.В.ДВ.1.1	Оптимизация структуры и проектирования композиционных материалов и конструкций	3			4	144	42	14	0	28	66	36			14 0 28 66 36	
Б1.В.ДВ.1.2	Основы обеспечения качества композиционных материалов	3			4	144	42	14	0	28	66	36			14 0 28 66 36	
Б1.В.ДВ.2.1	Механика разрушения анизотропных материалов	2			5	180	48	16	32	0	96	36		16 32 0 96 36		
Б1.В.ДВ.2.2	Теория и технология упрочнения композиционных материалов	2			5	180	48	16	32	0	96	36		16 32 0 96 36		
					Объем в з.е.	Всего (часы)	Контактная работа (часы)	Иные формы (часы)	Объем в неделях							
<b>Б2</b>	<b>Блок 2. Практика</b>				<b>31</b>	<b>1116</b>	<b>54</b>	<b>1062</b>								
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>				12	432	12	420								
<b>Б2.О.У</b>	<b>Учебная практика</b>				<b>9</b>	<b>324</b>	<b>10</b>	<b>314</b>	<b>6 н</b>							
Б2.О.У.1	Ознакомительная практика		2Д		6	216	8	208	4 н					4 н		
Б2.О.У.2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		3Д		3	108	2	106	2 н						2 н	
<b>Б2.О.П</b>	<b>Производственная практика</b>				<b>3</b>	<b>108</b>	<b>2</b>	<b>106</b>	<b>2 н</b>							
Б2.О.П.1	Научно-исследовательская работа		4Д		3	108	2	106	2 н							2 н
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>				19	684	42	642								

<b>Б2.В.У</b>	<b>Учебная практика</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>					
<b>Б2.В.П</b>	<b>Производственная практика</b>	<b>19</b>	<b>684</b>	<b>42</b>	<b>642</b>	<b>12 2/3 н</b>				
Б2.В.П.1	Преддипломная практика	4Д	19	684	42	642	12 2/3 н			12 2/3 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>9</b>	<b>315</b>					
Б3.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	9	324	9	315	6 н				6 н
<b>Объем программы</b>		<b>120</b>	<b>4320</b>							
Объем программы, реализуемый за один учебный год в з.е.								62		58
Объем обязательной части программы, без учета объема ГИА (%)		<b>44.17</b>								
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем			<b>1160</b>							
<b>Формы промежуточной аттестации</b>										
Экзамены		12						4	4	4
Зачеты		8						2	3	3
Зачеты с оценкой		4							1	1
Курсовые проекты		2								2
Курсовые работы		1							1	

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

#### 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	Занятия семинарского типа	В семестре	В период промежуточной аттестации	1	2	3	4	
													Лабораторные работы	Практические занятия	Неделя в семестре		
		16	16	14													
15	16	17	18														
<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		3, 4			4	144	64	0	0	64	80	0			0 0 32 40 0	0 0 32 40 0
ФТД.2	Китайский язык		3, 4			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