

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
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 № 02

«04» марта 20 20 г.

КВАЛИФИКАЦИЯ **магистр**

СРОК  
ПОЛУЧЕНИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ **2 года**

ФОРМА  
ОБУЧЕНИЯ **очная**

**Направление подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств**

**Направленность (профиль) Инновационные машиностроительные технологии**

Для групп с 2020 по 2020 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от «21» ноября 2014 г. № 1485

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

[подпись] Сучкова Л.И.

Руководитель направления подготовки

[подпись] Марков А.М.

Начальник УМУ

[подпись] Кайгородова М.А.

Руководитель направленности (профиля)  
программы

[подпись] Балашов А.В.

Начальник УО

[подпись] Кондратенко Е.А.

Заведующий кафедрой

[подпись] Балашов А.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	16	32	16	12	28	60
Э	Экзаменационные сессии	2 5/6	3 1/6	6	1 1/3	1 1/3	2 2/3	8 2/3
К	Каникулы	5/6	9	9 5/6	1/3	8 5/6	9 1/6	19
П	Производственная практика		2	2				2
Н	Научно-исследовательская работа					4	4	4
Пд	Преддипломная практика					2	2	2
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
	<b>Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)</b>	<b>18 5/6</b>	<b>21 1/6</b>	<b>40</b>	<b>17 1/3</b>	<b>23 1/3</b>	<b>40 2/3</b>	<b>80 2/3</b>
	<b>Всего недель</b>	<b>21</b>	<b>31</b>	<b>52</b>	<b>19</b>	<b>33</b>	<b>52</b>	<b>104</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>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							

\*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 (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
														Неделя в семестре			
														16	16	16	12
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>102</b>	<b>3672</b>	<b>1132</b>	<b>220</b>	<b>156</b>	<b>756</b>	<b>2108</b>	<b>432</b>				
<b>Б1.Б</b>	<b>Обязательная часть (базовая)</b>					30	1080	356	112	12	232	616	108				
Б1.Б.1	Профессиональный иностранный язык	2	1			5	180	64	0	0	64	80	36	0 0 32 40 0	0 0 32 40 36		
Б1.Б.2	Основы управления проектами		1			3	108	32	32	0	0	76	0	32 0 0 76 0			
Б1.Б.3	Основы научных исследований в машиностроении	1		1Р		5	180	48	16	0	32	96	36	16 0 32 96 36			
Б1.Б.4	Методология оптимальных решений в машиностроении		2			3	108	48	16	0	32	60	0		16 0 32 60 0		
Б1.Б.5	Физические методы исследований		4			3	108	36	0	12	24	72	0				0 12 24 72 0
Б1.Б.6	Технологическое обеспечение качества		3			4	144	48	16	0	32	96	0			16 0 32 96 0	
Б1.Б.7	Управление затратами на изготовление технологической оснастки	1			1	4	144	48	16	0	32	60	36	16 0 32 60 36			
Б1.Б.8	Патентование и защита интеллектуальной собственности		3			3	108	32	16	0	16	76	0			16 0 16 76 0	
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)</b>					72	2592	776	108	144	524	1492	324				
Б1.В.1	Компьютерные технологии в науке и производстве		3		3	3	108	32	0	32	0	76	0			0 32 0 76 0	

Б1.В.2	Программное и информационное обеспечение технологических систем	2				5	180	48	0	48	0	96	36		0 48 0 96 36		
Б1.В.3	Проектирование управляющих программ для станков с ЧПУ		1			3	108	32	0	0	32	76	0	0 0 32 76 0			
Б1.В.4	Организация планирования НИР		3			3	108	48	16	0	32	60	0		16 0 32 60 0		
Б1.В.5	Надежность и диагностика технологических систем		3			4	144	48	16	16	16	96	0		16 16 16 96 0		
Б1.В.6	Моделирование технологических процессов обработки материалов		4			3	108	36	0	0	36	72	0			0 0 36 72 0	
Б1.В.7	Проектирование средств технологического оснащения	3	2	ЗР		9	324	80	16	0	64	208	36	16 0 32 96 0	0 0 32 112 36		
Б1.В.8	Тенденции развития современного производства и науки		1			3	108	32	0	0	32	76	0	0 0 32 76 0			
Б1.В.9	Автоматизированные системы научных исследований	1				4	144	48	16	0	32	60	36	16 0 32 60 36			
Б1.В.10	Элементы поискового конструирования технологических систем		4		4	3	108	36	0	0	36	72	0			0 0 36 72 0	
Б1.В.11	Инструментальное обеспечение машиностроительных производств	1				5	180	48	16	0	32	96	36	16 0 32 96 36			
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины (модули) по выбору</b>					<b>27</b>	<b>972</b>	<b>288</b>	<b>28</b>	<b>48</b>	<b>212</b>	<b>504</b>	<b>180</b>				
Б1.В.ДВ.1.1	Инновационные машиностроительные технологии	2				5	180	48	16	0	32	96	36	16 0 32 96 36			
Б1.В.ДВ.1.2	Научные основы проектирования высокоэффективных технологий	2				5	180	48	16	0	32	96	36	16 0 32 96 36			
Б1.В.ДВ.2.1	Базы данных технологических нормативов	4				4	144	48	12	0	36	60	36			12 0 36 60 36	
Б1.В.ДВ.2.2	Размерные расчеты в технологическом проектировании	4				4	144	48	12	0	36	60	36			12 0 36 60 36	

Б1.В.ДВ.3.1	Проектирование машиностроительных производств	4			4	5	180	48	0	0	48	96	36				0 0 48 96 36
Б1.В.ДВ.3.2	Проектирование участков и цехов	4			4	5	180	48	0	0	48	96	36				0 0 48 96 36
Б1.В.ДВ.4.1	Оптимизация металлообработки	3				5	180	48	0	16	32	96	36				0 16 32 96 36
Б1.В.ДВ.4.2	Отделочно-упрочняющие методы обработки	3				5	180	48	0	16	32	96	36				0 16 32 96 36
Б1.В.ДВ.5.1	Автоматизация проектирования инструментов и технологий их изготовления		2			3	108	48	0	16	32	60	0				0 16 32 60 0
Б1.В.ДВ.5.2	Проектирование и технология изготовления металлорежущего инструмента		2			3	108	48	0	16	32	60	0				0 16 32 60 0
Б1.В.ДВ.6.1	Комплексная автоматизация производства	2				5	180	48	0	16	32	96	36				0 16 32 96 36
Б1.В.ДВ.6.2	Жизненный цикл технологических систем	2				5	180	48	0	16	32	96	36				0 16 32 96 36
							Объем в з.е.	Всего (часы)	Контактная работа (часы)	Иные формы (часы)	Объем в неделях						
<b>Б2</b>	<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>					<b>12</b>	<b>432</b>	<b>37</b>	<b>395</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>12</b>	<b>432</b>	<b>37</b>	<b>395</b>								
<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>12</b>	<b>432</b>	<b>37</b>	<b>395</b>	<b>8 н</b>							
Б2.В.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			2Д		3	108	2	106	2 н				2 н			
Б2.В.П.2	Преддипломная практика			4Д		3	108	31	77	2 н					2 н		
Б2.В.П.3	Научно-исследовательская работа			4Д		6	216	4	212	4 н					4 н		

		Объем в з.е.	Всего (часы)	Контактная работа (часы)	СРС (часы)	Объем в неделях							
<b>БЗ</b>	<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>9</b>	<b>207</b>								
<b>БЗ.Б</b>	<b>Обязательная часть (базовая)</b>	6	216	9	207								
БЗ.Б.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	6	216	9	207	4 н							4 н
<b>Объем программы</b>		<b>120</b>	<b>4320</b>										
Объем программы, реализуемый за один учебный год в з.е.										60			60
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем			<b>1494</b>										
% занятий лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1					<b>19.43</b>								
<b>Формы промежуточной аттестации</b>													
Экзамены		12								4	4	2	2
Зачеты		15								4	3	5	3
Зачеты с оценкой		3									1		2
Курсовые работы		2								1		1	
Расчетные задания		4								1		1	2

Набор профессиональных компетенций соответствует следующим видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры: научно-исследовательская деятельность, проектно-конструкторская деятельность.

Базовая часть Блока 1 в з.е.	30	29.41% от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.	72	70.59% от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	27	37.5% 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
														Неделя в семестре			
														16	16	16	12
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