

**Минобрнауки России**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Воронежский государственный университет инженерных технологий»

**УТВЕРЖДАЮ**

## **РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

*План одобрен ученым советом Университета  
Протокол № 10 от 30.05.2024 г.*

*И.о. ректора \_\_\_\_\_ Репников Н.И.*

*« 30 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 20 24 г.*

**15.04.06**

подготовки магистров

Направление 15.04.06 Мехатроника и робототехника

Проектирование мехатронных систем и робототехнических комплексов  
пищевых и химических производств

*Квалификация: магистр  
Форма обучения: очная  
Срок обучения: 2 года*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2024  
Образовательный стандарт № 1023 от 14.08.2020*

План Учебный план магистратуры '15.04.06\_2024+.plx', код направления 15.04.06, год начала подготовки 2024

Наименование	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов					Курс 1																
	Экзам	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1								Семестр 2							
												з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	иФР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	иФР
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>				80	80		2880	2880	941.95	1633.85	304.2	28	1008	109	68	136	12.65	580.95	101.4	32	1152	141	133	114	13.3	649.3	101.4
<b>Обязательная часть</b>				60	60		2160	2160	726.95	1230.25	202.8	28	1008	109	68	136	12.65	580.95	101.4	32	1152	141	133	114	13.3	649.3	101.4
<b>Модуль "Обязательный"</b>	<b>2</b>	<b>11122</b>		15	15		<b>540</b>	<b>540</b>	<b>203.3</b>	<b>302.9</b>	<b>33.8</b>	7	252	34	34	34	2	148		8	<b>288</b>	<b>38</b>	<b>19</b>	<b>38</b>	<b>4.3</b>	<b>154.9</b>	<b>33.8</b>
Современные проблемы инженерной деятельности		1		3	3	36	108	108	34.95	73.05		3	108	17	17		0.95	73.05									
Основы научно-исследовательской деятельности		12		4	4	36	144	144	74	70		2	72	17	17		0.95	37.05		2	72	19	19		1.05	32.95	
Иностранный язык	2	1		5	5	36	180	180	55.3	90.9	33.8	2	72			34	0.1	37.9		3	108			19	2.2	53	33.8
Самонаеджмент		2		3	3	36	108	108	39.05	68.95										3	108	19		19	1.05	68.95	
Организация инновационной деятельности		1		3	3	36	108	108	34.95	73.05		3	108	17		17	0.95	73.05									
Математические методы в мехатронике и робототехнике	1			3	3	36	108	108	27.6	46.6	33.8	3	108	8		17	2.6	46.6	33.8								
Научное сопровождение системного развития мехатроники и робототехники	1			4	4	36	144	144	54.05	56.15	33.8	4	144	17		34	3.05	56.15	33.8								
Программные системы компьютерного инжиниринга		12		6	6	36	216	216	54.05	161.95		3	108	8	17		0.5	82.5		3	108	9	19		0.55	79.45	
Инженерное сопровождение системного развития мехатронных систем и робототехнических комплексов	1	2		8	8	36	288	288	82.6	171.6	33.8	5	180	17	17	17	3.05	92.15	33.8	3	108	9		19	0.55	79.45	
Бережливое производство на предприятии		2		5	5	36	180	180	96.05	83.95										5	180	38	38	19	1.05	83.95	
Высокоэффективные методы и оборудование при проектировании предприятий	2			4	4	36	144	144	30.65	79.55	33.8									4	144	9	19		2.65	79.55	33.8
Диагностика процессов и оборудования для пищевых и химических производств		2		4	4	36	144	144	58.05	85.95										4	144	19	38		1.05	85.95	
Организация проектно-конструкторских работ	2			5	5	36	180	180	60.15	86.05	33.8									5	180	19		38	3.15	86.05	33.8
Современные конструкционные материалы		1		3	3	36	108	108	25.5	82.5		3	108	8		17	0.5	82.5									
<b>Часть, формируемая участниками образовательных</b>				20	20		720	720	215	403.6	101.4																
Мехатронные системы технологических линий		3		3	3	36	108	108	36.7	71.3																	
Техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования	3			5	5	36	180	180	63.4	82.8	33.8																
Современные технологии технического обслуживания и ремонта оборудования	3			4	4	36	144	144	38.8	71.4	33.8																
<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>3</b>		3	3		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>24.7</b>	<b>83.3</b>																	
Роботизированные производственные системы		3		3	3	36	108	108	24.7	83.3																	
Робототехнические комплексы		3		3	3	36	108	108	24.7	83.3																	
<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>		<b>3</b>		5	5		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>51.4</b>	<b>94.8</b>	<b>33.8</b>																
Интеллектуальные машины и системы		3		5	5	36	180	180	51.4	94.8	33.8																
Техника будущего пищевых технологий		3		5	5	36	180	180	51.4	94.8	33.8																
<b>Блок 2. Практика</b>				31	31		1116	1116	1116																		
<b>Обязательная часть</b>				18	18		648	648	648																		
Учебная практика (ознакомительная практика)			4	6	6	36	216	216	216																		
Учебная практика (научно-исследовательская работа)			4	4	4	36	144	144	144																		
Производственная практика (эксплуатационная практика)			4	5	5	36	180	180	180																		
Производственная практика (преддипломная практика)			4	3	3	36	108	108	108																		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных</b>				13	13		468	468	468																		
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			4	10	10	36	360	360	360																		
Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4	3	3	36	108	108	108																		
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>				9	9		324	324	27	261	36																
подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		4		3	3	36	108	108	10.5	61.5	36																
выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	36	216	216	16.5	199.5																	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>				9	9		324	324	123.1	200.9		4	144	17		51	1.05	74.95		5	180	17		36	1.05	125.95	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных</b>				9	9		324	324	123.1	200.9		4	144	17		51	1.05	74.95		5	180	17		36	1.05	125.95	
История развития техники пищевых производств		1		2	2	36	72	72	34.95	37.05		2	72	17		17	0.95	37.05									
Технологические комплексы пищевых производств		2		2	2	36	72	72	34.95	37.05										2	72	17		17	0.95	37.05	
Русский язык как иностранный		12		5	5	36	180	180	53.2	126.8		2	72			34	0.1	37.9		3	108			19	0.1	88.9	



	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
			з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Наименование		Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>												
	Мехатронные системы технологических линий	3	3	108	<u>24</u>		<u>12</u>	<u>12</u>				
	Техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования	3	5	180	<u>36</u>		<u>24</u>	<u>12</u>				
	Современные технологии технического обслуживания и ремонта оборудования	3	4	144	<u>24</u>			<u>24</u>				
	Роботизированные производственные системы	3	3	108	<u>12</u>		<u>12</u>					
	<i>Робототехнические комплексы</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>108</i>	<i>12</i>		<i>12</i>					
	Интеллектуальные машины и системы	3	5	180	<u>24</u>			<u>24</u>				
	<i>Техника будущего пищевых технологий</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>180</i>	<i>24</i>			<i>24</i>				
<b>Блок 2. Практика</b>												
	Учебная практика (ознакомительная практика)	4	6	216	<u>216</u>				<u>144</u>	<u>72</u>		
	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	4	4	144	<u>144</u>				<u>96</u>	<u>48</u>		
	Производственная практика (эксплуатационная практика)	4	5	180	<u>180</u>				<u>120</u>	<u>60</u>		
	Производственная практика (преддипломная практика)	4	3	108	<u>108</u>				<u>72</u>	<u>36</u>		
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	4	10	360	<u>360</u>				<u>240</u>	<u>120</u>		
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	4	3	108	<u>108</u>				<u>72</u>	<u>36</u>		
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>												
	подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4	3	108	<u>0.5</u>				<u>0.5</u>			
	выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4	6	216	<u>16.5</u>				<u>16.5</u>			
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>												
	История развития техники пищевых производств	1	2	72	<u>17</u>			<u>17</u>				
	Технологические комплексы пищевых производств	2	2	72	<u>17</u>			<u>17</u>				