


**УЧТВЕРЖДАЮ:**

И.о. ректора/проректор

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
<b>СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП</b>	
Кому выдан:	Савельева И.П.
Пользователь:	savelevaip
Дата подписания:	15.09.2023

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы  
по направлению подготовки: **15.04.01 Машиностроение**

**Высшая школа электроники и компьютерных наук**

Выпускающая кафедра:  
**Информационно-измерительная техника**

Уровень образования: **магистратура**

Срок обучения: **2 года**  
Форма обучения: **очная**  
*на базе высшего образования*

**Профиль: Аддитивные технологии в машиностроении**

Язык обучения: **Русский**

Прием **2022/23** уч. года

## 1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Практики	Итоговая аттестация	Каникулы	ВСЕГО															
	29 IX - 5 X					27 X - 2 XI				29 XII - 4 I				26 I - 1 II				23 II - 1 III				30 III - 5 IV				27 IV - 3 V				28 VI - 5 VII				27 VII - 1 VIII																																				
	1	8	15	22		6	13	20		3	10	17	24		1	8	15	22		5	12	19		2	9	16		2	9	16	23		6	13	20		4	11	18	25		1	8	15	22		6	13	20								2	9	16	23										
I	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	*	*	7	2	2	2	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	36	5	4		7	52			
II	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	*	*	7	2	2	7	4	4	4	4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	30	4	4	6	8	52
																																																				66	9	8	6	15	104													

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

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Теоретическое обучение                                 | <input type="checkbox"/> 6 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| <input type="checkbox"/> 1 НИР  | <input type="checkbox"/> 7 Каникулы   |
| <input type="checkbox"/> 2 Промежуточная аттестация                             | <input type="checkbox"/> 8 Учебная практика (распр.)  |
| <input type="checkbox"/> 3 Учебная практика                                     | <input type="checkbox"/> 9 Производственная практика (распр.)   |
| <input type="checkbox"/> 4 Производственная практика                            | <input type="checkbox"/> 10 Научно-исследовательская практика   |
| <input type="checkbox"/> 5 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | <input type="checkbox"/> * Предаттестационные консультации  |

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО,  
утвержденным 14.08.2020  
приказом Минобрнауки России № 1025

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО 3Е	Объем работы студентов, час						Распределение по курсам и семестрам										
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Из них					Всего СРС	I курс				II курс					
									Контак. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.		16	3Е	16	3Е	16	3Е	12	3Е		
																							16	17
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>						<b>84</b>	<b>3024</b>	<b>1112,50</b>	<b>388</b>	<b>436</b>	<b>100</b>	<b>188,50</b>	<b>1911,50</b>										
<b>1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>						<b>49</b>	<b>1764</b>	<b>603,00</b>	<b>168</b>	<b>316</b>	<b>16</b>	<b>103,00</b>	<b>1161,00</b>										
1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1				4	144	74,75		64		10,75	69,25	2	2	2	2						
1.О.02	Методология научных исследований в машиностроении	1					4	144	58,5	16	32		10,5	85,5	3	4								
1.О.03	Средства компьютерного моделирования и проектирования		1				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75	2	2								
1.О.04	Защита интеллектуальной собственности		3				3	108	38,25	16	16		6,25	69,75					2	3				
1.О.05	Компьютерные технологии в машиностроении	2					5	180	60,5	16	32		12,5	119,5			3	5						
1.О.06	Управление проектами		4				3	108	42,25	24	12		6,25	65,75							3	3		
1.О.07	Программирование сварочных роботизированных комплексов	3					7	252	64,5		32	16	16,5	187,5					3	7				
1.О.08	Системы инженерного анализа	2					6	216	48,5	16	32		0,5	167,5			3	6						
1.О.09	Топологическая оптимизация элементов конструкций		3				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75					2	2				
1.О.10	Теория пластичности	3					5	180	60,5	16	32		12,5	119,5					3	5				
1.О.11	Основы прокатного производства	1					5	180	44,5	16	16		12,5	135,5	2	5								
1.О.12	Теория надежности механических систем		2				3	108	38,25	16	16		6,25	69,75			2	3						
<b>1.Ф</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						<b>35</b>	<b>1260</b>	<b>509,50</b>	<b>220</b>	<b>120</b>	<b>84</b>	<b>85,50</b>	<b>750,50</b>										
<b>1.Ф.М2</b>	<b>Профиль</b>						<b>35</b>	<b>1260</b>	<b>509,50</b>	<b>220</b>	<b>120</b>	<b>84</b>	<b>85,50</b>	<b>750,50</b>										
1.Ф.М2.01	Материалы для аддитивного производства	2	1			2	8	288	147,75	64	32	32	19,75	140,25	2	4	6	4						
1.Ф.М2.02	Оборудование аддитивного производства	3					6	216	78,5	32	16	16	14,5	137,5					4	6				
1.Ф.М2.03	Технология лазерной наплавки	4	3				6	216	82,75	28	28	12	14,75	133,25					2	3	3	3		
1.Ф.М2.04	Безопасность жизнедеятельности в аддитивном производстве		1				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75	2	2								
1.Ф.М2.05	Физико-химические основы аддитивного производства	1					6	216	62,5	32	16		14,5	153,5	3	6								
	<b>Элективные дисциплины (модули)</b>						<b>7</b>	<b>252</b>	<b>101,75</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>17,75</b>	<b>150,25</b>										
1.Ф.М2.06.01	Технология 3D-печати	4				4	4	144	59,5	24	12	12	11,5	84,5								4	4	
1.Ф.М2.06.02	Технология селективного лазерного сплавления																							
1.Ф.М2.07.01	Технология газотермического напыления		4				3	108	42,25	24		12	6,25	65,75								3	3	
1.Ф.М2.07.02	Технология детонационного напыления																							
<b>Блок 2</b>	<b>Практика</b>						<b>27</b>	<b>67,5</b>	<b>67,5</b>				<b>67,5</b>											
<b>2.Ф</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						<b>27</b>	<b>67,5</b>	<b>67,5</b>				<b>67,5</b>											
<b>2.Ф.М2</b>	<b>Профиль</b>						<b>27</b>	<b>67,5</b>	<b>67,5</b>				<b>67,5</b>											
2.Ф.М2.01	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			1, 2, 3, 4			15		7,5				7,5			3		6		3			3	
2.Ф.М2.02	Учебная практика (научно-исследовательская работа)			2			3		24				24					3						
2.Ф.М2.03	Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая)			2			3		12				12					3						
2.Ф.М2.04	Производственная практика (преддипломная)			4			6		24				24											6
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>						<b>9</b>	<b>40</b>	<b>40</b>				<b>40</b>											
<b>3.М2</b>	<b>Профиль</b>						<b>9</b>	<b>40</b>	<b>40</b>				<b>40</b>											
3.М2.01	Выпускная квалификационная работа магистра	4					9		40				40											9
<b>ФД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>						<b>4</b>	<b>144</b>	<b>72,50</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		<b>8,50</b>	<b>71,50</b>										
ФД.01	Теория решения изобретательских задач		1				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75	2	2								
ФД.02	3D прототипирование и оцифровка реальных объектов		3				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75					2	2				


Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам							
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Из них					Всего СРС	I курс				II курс			
									Контак. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.		1	2	3	4	1	2	3	4
															16	3Е	16	3Е	16	3Е	12	3Е
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

**Сводные данные**


Всего часов теоретического обучения	84	3024	1112,5	388	436	100	188,5	1911,5	16	25	16	20	16	26	13	13
Всего ЗЕ, включая практики и итоговую аттестацию	120									28		32		29		31
Число курсовых проектов																
Число курсовых работ											1				1	
Число экзаменов									3		4		3		2	
Число зачетов, в том числе диф. зачетов									4		1		3		2	

\* Без "физической культуры и спорт", "факультативных дисциплин"


Начальник УМУ

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан:	Нестеров М.И.
Пользователь:	nesterovmi
Дата подписания:	15.09.2023

Заведующий кафедрой

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан:	Самодурова М.Н.
Пользователь:	samodurovamn
Дата подписания:	26.06.2023

Инспектор УМУ ОГКУД

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан:	Макарова Г.Е.
Пользователь:	makarogage
Дата подписания:	19.05.2023