

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 9 от 21.03.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



15.04.05

## 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

направленность (профиль): Металлорежущие системы и процессы машиностроительных производств

Кафедра: Металлорежущие станки и инструменты

Факультет: Отдел магистратуры

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1045 от 17.08.2020

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.100	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКОЙ
40.139	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ И ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

научно-исследовательский

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УП

[Signature] / Носачев С.В./

Начальник УПКВК

[Signature] / Шилов А.В./

Декан

[Signature] / Вовченко С.В./

И.о.зав.кафедрой

[Signature] / Лебедев В.А./

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: БЕСКОПЫЛЬНЫЙ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ  
 Должность: Проректор по учебной работе и международным связям  
 Дата подписания: 13.09.2023  
 Уникальный программный ключ:  
 с4a5ea538e0f6cb12c5ca3257a4418e8a0ce3

План Учебный план магистратуры '150405МСП\_15\_1-23.plx', код направления 15.04.05, направленность (профиль) : Металлорежущие системы и процессы машиностроительных производств

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.		з.е.	Итого акад.часов					Курс 1										Курс 2										Закрепленная	Код							
			Экзамен	Зачет		Зачет оц.	Экспертное	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	СР	ИКР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4										
														Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ИКР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	ИКР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>						90	3240	3240	2085.6	4.8	285.6	80	112	12	515.4	1.2	71.4	80	16	144	15	608.2	1.4	71.4	96	144	20	603.4	1.5	107.1	60	70	15	358.6	0.7	35.7			
<b>Обязательная часть</b>						39	1404	1404	972.6	2	71.4	64	96	10	441.4	0.9	35.7	32	16	64	5	314.6	0.7	35.7	32	32	7	216.6	0.4										
+	Б1.О.01	Профессиональная коммуникация на иностранном языке		2		5	36	180	180	131.8	0.2									48																126			
+	Б1.О.02	Основы проектной деятельности		1		4	36	144	144	108.8	0.2		16		16	3	108.8	0.2																			15		
+	Б1.О.03	Методология научных исследований		1		5	36	180	180	128.8	0.2		16		32	3	128.8	0.2																			15		
+	Б1.О.04	Методология проектирования изделий машиностроения	1			5	36	180	180	110	0.3	35.7	16		16	2	110	0.3	35.7																		16		
+	Б1.О.05	Информационные технологии в отрасли		2		4	36	144	144	108.8	0.2								16	16																9			
+	Б1.О.06	Управление проектами		3		4	36	144	144	107.8	0.2													16		16	4	107.8	0.2							15			
+	Б1.О.07	Принципы инженерного творчества		3		4	36	144	144	108.8	0.2												16		16	3	108.8	0.2							15				
+	Б1.О.08	Организация и осуществление профессиональной подготовки в области машиностроения	2			4	36	144	144	74	0.3	35.7							16		16	2	74	0.3	35.7										15				
+	Б1.О.09	Математическое моделирование в отрасли		1		4	36	144	144	93.8	0.2		16		32	2	93.8	0.2																		15			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						51	1836	1836	1113	2.8	214.2	16		16	2	74	0.3	35.7	48		80	10	293.6	0.7	35.7	64		112	13	386.8	1.1	107.1	60		70	15	358.6	0.7	35.7
+	Б1.В.01	Технологическое обеспечение качества и эксплуатационных свойств деталей машин	1			4	36	144	144	74	0.3	35.7	16		16	2	74	0.3	35.7																		31		
+	Б1.В.02	Электрофизические технологии обработки материалов	2			5	36	180	180	109	0.3	35.7							16		16	3	109	0.3	35.7												15		
+	Б1.В.03	Теория и практика экспериментальных исследований в машиностроении		2		4	36	144	144	92.8	0.2								16		32	3	92.8	0.2													15		
+	Б1.В.04	Основы трибологии		2		4	36	144	144	91.8	0.2								16		32	4	91.8	0.2													15		
+	Б1.В.05	Проектирование технологических систем	3			4	36	144	144	74	0.3	35.7												16		16	2	74	0.3	35.7							15		
+	Б1.В.06	Методы повышения надежности и эксплуатационных характеристик лезвийного режущего инструмента	3			5	36	180	180	92	0.3	35.7												16		32	4	92	0.3	35.7							15		
+	Б1.В.07	Современные подходы и особенности обработки на станках с числовым программным управлением		3		4	36	144	144	92.8	0.2												16		32	3	92.8	0.2									15		
+	Б1.В.08	Предохранительные устройства технологического оборудования		4		4	36	144	144	99.8	0.2																		20		20	4	99.8	0.2		15			
+	Б1.В.09	Надежность и диагностика технологических систем	4			5	36	180	180	100	0.3	35.7																	20		20	4	100	0.3	35.7		15		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>3</b>			<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>128</b>	<b>0.3</b>	<b>35.7</b>											<b>16</b>		<b>32</b>	<b>4</b>	<b>128</b>	<b>0.3</b>	<b>35.7</b>										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технологические процессы лазерной обработки	3			6	36	216	216	128	0.3	35.7											16		32	4	128	0.3	35.7								15		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Современные технологии упрочняющей обработки и нанесения износостойких покрытий на инструментальные материалы	3			6	36	216	216	128	0.3	35.7											16		32	4	128	0.3	35.7								15		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>4</b>			<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>158.8</b>	<b>0.2</b>																	<b>20</b>		<b>30</b>	<b>7</b>	<b>158.8</b>	<b>0.2</b>						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Выбор оптимальной стратегии обработки и технологической оснастки на станках с числовым программным управлением		4		6	36	216	216	158.8	0.2																20		30	7	158.8	0.2				15			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Применение смазочно-охлаждающих технологических сред для повышения эффективности технологических систем		4		6	36	216	216	158.8	0.2																20		30	7	158.8	0.2				15			
<b>Блок 2. Практика</b>						21	756	756	743	1				4		103.8	0.2			4		319.6	0.4			4		103.8	0.2						215.8	0.2			
<b>Обязательная часть</b>						9	324	324	311.4	0.6				4		103.8	0.2			4		103.8	0.2			4		103.8	0.2										
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>			<b>123</b>	9		<b>324</b>	<b>324</b>	<b>311.4</b>	<b>0.6</b>			<b>4</b>		<b>103.8</b>	<b>0.2</b>			<b>4</b>		<b>103.8</b>	<b>0.2</b>			<b>4</b>		<b>103.8</b>	<b>0.2</b>										
+	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа			123	9	36	324	324	311.4	0.6			4		103.8	0.2			4		103.8	0.2			4		103.8	0.2								15		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						12	432	432	431.6	0.4																											215.8	0.2	
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>			<b>24</b>	12		<b>432</b>	<b>432</b>	<b>431.6</b>	<b>0.4</b>																											<b>215.8</b>	<b>0.2</b>
+	Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2		6	36	216	216	215.8	0.2																										15		
+	Б2.В.01.02(Па)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа		4		6	36	216	216	215.8	0.2																									215.8	0.2	15	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>						9	324	324	323.75	0.25																										323.75	0.25		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			9	36	324	324	323.75	0.25																										15		
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>						11	396	396	219.2	0.8			16		32		59.8	0.2			16		64		99.6	0.4			48		59.8	0.2							
+	ФТД.01	Инновационная экономика		1		3	36	108	108	59.8	0.2		16		32		59.8	0.2																			37		
+	ФТД.02	Основы технологического предпринимательства		2		2	36	72	72	39.8	0.2								16		16		39.8	0.2													37		
+	ФТД.03	Русский язык как иностранный в профессиональной деятельности		23		6	36	216	216	119.6	0.4										48		59.8	0.2			48		59.8	0.2						39			