

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
ПНИПУ

УТВЕРЖДЕНА

основная профессиональная образовательная
программа - программа магистратуры

Ученым Советом ПНИПУ

(протокол от 29.09.2021 № 2)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



УТВЕРЖДАЮ

Директор учебной работы

Н.В. Довгов
2021г.

Уровень высшего образования:

магистратура

Квалификация:

магистр

Форма обучения:

очная

Срок обучения:

2 года

Факультет:

механико-технологический

Кафедра:

сварочного производства, метрологии и технологии материалов


Направление подготовки:


15.04.01 Машиностроение

Направленность (профиль) программы магистратуры:

Лучевые технологии в сварке

Начальник учебно-методического управления,
канд. техн. наук
Руководитель программы магистратуры
д-р техн. наук, проф.


Д.С. Репецкий
Ю.Д. Щипцын

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
« 29 » сентября 2021г.
Рег. № БМ-19-2021
Подпись 

Дисциплины (модули), практики и государственная итоговая аттестация

Факультет: механико-технологический
Кафедра: сварочного производства, метрологии и технологии материалов

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение
Профиль программы магистратуры: Лучевые технологии в сварке

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам						Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ, в том числе	Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ								Общая трудоемкость, ЗЕ									
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего		Аудиторная		КСР / КИРП	СРС / ИРП	1 курс		2 курс			29								
										Лекции	Лабораторные			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр										
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																											
Базовая (обязательная) часть																											
ФИЛ	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники			2			72	29	9	18	2	41								2						
ИЯЯП	Б1.Б.02	Профессиональный иностранный язык			2			72	36		32	4	34								2						
СИП	Б1.Б.03	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе			2			72	29	9	18	2	41								2						
ИТМ	Б1.Б.04	Основы охраны интеллектуальной собственности			3			72	27	9	16	2	43								2						
СПМИТМ	Б1.Б.05	Моделирование и управление бизнес-процессами			3			72	27	9	16	2	43								2						
СПМИТМ	Б1.Б.06	Новые конструкционные материалы			3			144	36	18	16	2	72								4						
СПМИТМ	Б1.Б.07	Компьютерные технологии в машиностроении			1			216	39/11	54	34	2	123	18	34	2	123				6						
СПМИТМ	Б1.Б.08	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента			1			108	27	18	16	2	70	18	16	2	70				3						
СПМИТМ	Б1.Б.09	Математические методы в инженерии			3			144	36/8	36	16	2	72								4						
СПМИТМ	Б1.Б.10	Теория и практика профессионального образования			1			72	27	9	16	2	43	9	16	2	43				2						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
Профильная часть																											
СПМИТМ	Б1.В.01	Плазменные технологии и оборудование			1			216	41/13	72	27	41	4	103	9	16	2	45	18	25	2	58	6				
СПМИТМ	Б1.В.02	Лучевые технологии и оборудование в сварочном производстве			1			144	27	54	18	34	2	88	18	34	2	88				4					
СПМИТМ	Б1.В.03	Микропроцессорные системы в сварке			2			108	27	36	18	16	2	70	18	16	2	70				3					
СПМИТМ	Б1.В.04	Автоматизация и роботизация сварочного производства			2			108	27	36	18	16	2	70	18	16	2	70				3					
СПМИТМ	Б1.В.05	Теория сварочных процессов			2, 3			360	75/19	108	36	68	4	187	18	34	2	90	18	34	2	87	10				
СПМИТМ	Б1.В.06	Контроль качества сварных соединений			4			144	27	54	18	34	2	88								4					
СПМИТМ	Б1.В.07	Специальные методы сварки			4			144	5/5	54	18	34	2	85								4					
СПМИТМ	Б1.В.08	Моделирование процессов сварки и родственных технологий			1			144	27	54	18	34	2	88	18	34	2	88				4					
СПМИТМ	Б1.В.09	Сварка специальных материалов			3			180	27	54	18	34	2	124								5					
Элективная часть (дисциплины и модули по выбору обучающегося)																											
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)			1	4		288	36/10	90	36	50	4	160	18	16	2	72				8					
Всего по блоку Б1:								2880	292/96	949	342	559	48	1645	817				669			675	18	34	2	88	8

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля					Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе	Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ												Общая трудоемкость, ЗЕ
			Промежуточной аттестации по семестрам						Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и практика		1 курс		2 курс		3 семестр		4 семестр			
Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Лекции	Лабораторные	КСП / КИРП		СРС / ИРП	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр			

Блок 2 (Б2). Практика																							
Базовая (обязательная) часть																							
СПМИТМ	Б2.Б.01	Производственная практика, научно-исследовательская работа	4	1, 2, 3	540	8/8	180	170	10	352	34	2	70	34	2	70	68	4	142	34	2	70	15
СПМИТМ	Б2.Б.02	Производственная практика, научно-исследовательский семинар	3	2	144	4/4	54	50	4	86				25	2	43	25	2	43				4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																							
Профильная часть																							
СПМИТМ	Б2.В.01	Производственная практика, технологическая	2		216	2/2		2	2	212													6
СПМИТМ	Б2.В.02	Производственная практика, преддипломная	4		216	2/2		2	2	212													6
Всего по блоку Б2:																							
					1116	16/16	234	220	18	862	106			176			284					106	31

Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (ГИА)																							
Базовая (обязательная) часть																							
СПМИТМ	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4		54	8/8		10	36														1,50
СПМИТМ	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы			216			8	208														6
СПМИТМ	Б3.Б.03	Защита выпускной квалификационной работы			54	8/8		2	44														1,50
Всего по блоку Б3:																							
					324	16/16		20	288														9
Итого по дисциплинам (модулям):																							
По учебному плану, АЧ:																							
					2880	292/96	949	342	559	48	1645	936		864		972						540	80
Курсовых проектов:																							
					4						1			1		1						1	
Курсовых работ:																							
					7						3			1		3						3	
Экзаменов:																							
					14						3			6		2						3	

Обозначения: АЧ - академический час
 ЗЕ - зачетная единица
 КСР - контроль самостоятельной работы
 КИРП - контроль образовательной деятельности при проведении практик (иной работы обучающегося на практике)
 ИРП - иные формы образовательной деятельности при проведении практик (иная работа обучающегося на практике)
 КР - контактная работа
 СРС - самостоятельная работа студентов

Элективные дисциплины (модули)

Факультет: механико-технологический
 Кафедра: сварочного производства, метрологии и технологии материалов

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение
 Профиль программы магистратуры: Лучевые технологии в сварке

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе	Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ																
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и практика				1 курс				2 курс							
										Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																									
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)	1	4				288	38/10	90	36	50	4	160	18	16	2	72	18	34	2	88	8		
	СПМИТМ	Б1.ДВ.01.1 Электронно-лучевая обработка материалов	1					144	36/8	36	18	16	2	72	18	16	2	72					4		
	СПМИТМ	Б1.ДВ.01.2 Лазерная обработка материалов	1					144	36/8	36	18	16	2	72	18	16	2	72					4		
	СПМИТМ	Б1.ДВ.02.1 Плазменная обработка материалов		4				144	2/2	54	18	34	2	88					18	34	2	88	4		
	СПМИТМ	Б1.ДВ.02.2 Специальные методы пайки		4				144	2/2	54	18	34	2	88					18	34	2	88	4		
Всего по блоку Б1:									288	38/10	90	36	50	4	160	108								142	8
Факультативные дисциплины (ФТД)																									
	ФТД.00	Факультативные дисциплины		1				36	2/2	18	4	2	2	26	4	2	2	26					1		
	ФТД.01	Научно-образовательные ресурсы ПНИПУ		1				36	2/2	18	4	2	2	26	4	2	2	26					1		
Всего по блоку ФТД:									36	2/2	18	4	2	2	26	34								1	
Итого:																									
По учебному плану, АЧ:									288	38/10	90	36	50	4	160	142								142	8
Курсовых работ:									1						1									1	
Экзаменов:									1						1									1	
Зачетов:									1						1									1	

Сводные показатели

Факультет: механико-технологический
Кафедра: сварочного производства, метрологии и технологии материалов

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение
Профиль программы магистратуры: Лучевые технологии в сварке

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ				в т.ч. КР	Общая трудоемкость, ЗЕ	Практики (распределенные)				Практика (П)				Подготовка к защите ВКР (Д)				Госзамен и процедура защиты ВКР (Г)				Итого	
	Ауд	СРС	Экз	Всего			Ауд	ИРП	Всего	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ	
1	553	959	144	1656	619	46	99	189	288	6	8	4	4	216	4	0	0	0	0	0	0	2160	60	
2	396	720	108	1224	440	34	135	261	396	6	11	4	4	216	4	0	216	6	0	0	108	3	2160	60

Часть учебного цикла	Дисциплины (модули)		Практики		ГИА		Факультативы		Всего			
	не менее	План	не менее	План	не менее	План	не менее	План	не менее	План		
Итого	80	80	21	21	9	9	1	9	120	121		
Точность вычислений ЗЕ	0,25										Без факультативов	120

Подлежит изучению, ЗЕ 121

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации, % 51,35
 Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий, % 32,90
 Процент лекционных занятий от аудиторных занятий, % 25,1

Декан механико-технологического факультета

М.В. Песин

Заведующий кафедрой сварочного производства, метрологии и технологии материалов

Ю.Д. Цицын