МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский национальный исследовательский технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *М.В. Корняков*

"24" 04 2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

(адаптированная программа)

15.04.01 Машиностроение

Программа магистратуры: Цифровые, аддитивные технологии в сварочном производстве

Кафедра: Материаловедения, сварочных и аддитивных технологий

Институт: Авиамашиностроения и транспорта

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Типы задач профессиональной деятельности
производственно-технологический
научно-исследовательский
проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ */ В.В. Смирнов/*

Директор института _____ */ А.Е. Пашков/*

Зав. кафедрой _____ */ А.Е. Балановский/*

Руководитель ООП _____ */ А.Е. Балановский/*

15.04.01 Цифровые, аддитивные технологии в сварочном производстве (АСПм-26) (адаптированная программа), год начала подготовки 2026

-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов				Курс 1								Курс 2								Закрепленная
												Семестр 1 [12 нед]				Семестр 2 [12 нед]				Семестр 3 [12 нед]				Семестр 4 [10 нед]				
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)							81	2916	822	1734	360	72	60	96	420	48	12	156	432	60	72	96	564	60	20	70	318	
Обязательная часть							40	1440	412	920	108	48	48	72	300	48		96	360	12		48	156	20		20	104	
Б1.Б.01	Академическое письмо		1				1	36	12	24				12	24													213
Б1.Б.02	Иностранный язык для магистрантов		123				5	180	60	120				12	24			24	48			24	48					207
Б1.Б.03	Философия науки		1				2	72	24	48		12		12	48													201
Б1.Б.04	Материалы для аддитивных технологий		1				4	144	60	84		12	24	24	84													126
Б1.Б.05	Цифровые технологии в машиностроении	1					4	144	36	72	36	12	24		72													126
Б1.Б.06	Научные исследования	1					3	108	24	48	36	12		12	48													126
Б1.Б.07	Менеджмент и маркетинг		2				3	108	24	84						12		12	84									105
Б1.Б.08	Математические методы в инженерии		2				3	108	24	84						12		12	84									302
Б1.Б.09	Металловедение и ТО сварных соединений		2				3	108	36	36	36					12		24	36									126
Б1.Б.10	Защита интеллектуальной собственности		2			2	4	144	36	108						12		24	108									126
Б1.Б.11	Ремонт и восстановление оборудования		3			3	4	144	36	108										12		24	108					126
Б1.Б.12	Технология формирования и обработки объёмных моделей		4				4	144	40	104														20		20	104	126
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							41	1476	410	814	252	24	12	24	120		12	60	72	48	72	48	408	40	20	50	214	
Б1.В.01	Современные способы сварки	1					3	108	36	36	36	12	12	12	36													126
Б1.В.02	Технологии и оборудование аддитивных производств в машиностроении		1				3	108	24	84		12		12	84													126
Б1.В.03	Автоматизированное проектирование изделий сварочного и аддитивного производства	2					3	108	24	48	36						12	12	48									126
Б1.В.04	Диагностика и обеспечение качества сварных соединений	3					4	144	36	72	36										12	24	72					126
Б1.В.05	Методы контроля и диагностики в аддитивном производстве		3				3	108	24	84										12	12		84					126
Б1.В.06	Технологии отделочно-упрочняющей обработки		3				3	108	24	84										12	12		84					126
Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов сварки	3					5	180	48	96	36									12	12	24	96					124
Б1.В.08	Технико-экономическое обоснование инноваций в машиностроении		4				3	108	30	78																30	78	105
Б1.В.09	Технологии пластического формоизменения порошковых материалов	4					4	144	40	68	36													20	20		68	126
Б1.В.10	Прочность сварных конструкций	4					4	144	40	68	36													20		20	68	126
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**2**					**3**	**108**	**48**	**24**	**36**							**48**	**24**									
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное моделирование процессов сварки и наплавки	2					3	108	48	24	36							48	24									126
Б1.В.ДВ.01.02	Имитационное моделирование в машиностроении	2					3	108	48	24	36							48	24									126
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**3**				**3**	**108**	**36**	**72**										**12**	**24**		**72**					
Б1.В.ДВ.02.01	Технология обработки материалов концентрированными потоками энергии		3				3	108	36	72										12	24		72					126
Б1.В.ДВ.02.02	Влияние структуры на свойства сварных соединений		3				3	108	36	72										12	24		72					126

15.04.01 Цифровые, аддитивные технологии в сварочном производстве (АСПм-26) (адаптированная программа), год начала подготовки 2026

-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов				Курс 1								Курс 2								Закрепленная
												Семестр 1 [12 нед]				Семестр 2 [12 нед]				Семестр 3 [12 нед]				Семестр 4 [10 нед]				
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Код
Блок 2.Практика							30	1080	32	1048					108			16	524			16	200				216	
Обязательная часть							9	324	16	308					108			16	200									
Б2.Б.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа		1				3	108		108					108													126
Б2.Б.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)		2				6	216	16	200								16	200									126
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							21	756	16	740									324			16	200				216	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика		2				9	324		324									324									126
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)		3				6	216	16	200												16	200					126
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика		4				6	216		216																	216	126
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	324		324																	324	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4					9	324		324																	324	126
ФТД.Факультативные дисциплины							8	288	72	216								24	120	24		24	96					
ФТД.01	Физические основы лазерных технологий		3				2	72	24	48										12		12	48					126
ФТД.02	Защита металлов от коррозии		3				2	72	24	48										12		12	48					126
ФТД.03	Социальная адаптация в коллективе		2				2	72	12	60								12	60									201
ФТД.04	Адаптационные информационные технологии		2				2	72	12	60								12	60									302
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)						120	4320	854	3106	360	72	60	96	528	48	12	172	956	60	72	112	764	60	20	70	858	
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																											
	Контактная работа (акад.час/нед)																											
	з.е. на курсах (без факультативов)																											