

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 6 от 21.02.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.01

15.03.01 Машиностроение

Профиль: Технологии и оборудование сварочного производства

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 727 от 09.08.2021

Срок получения образования: 4 г. 11 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.115	СПЕЦИАЛИСТ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	№ 975н от 03.12.2015 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский
производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования [подпись] / И.Н. Крючкова/

Декан факультета машиностроения и аэрокосмической техники [подпись] / В.И. Ряжских/

Заведующий кафедрой технологии сварочного производства и диагностики [подпись] / В.Ф. Селиванов/

Руководитель образовательной программы [подпись] / В.Ф. Селиванов/



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.И. Колосов

21 февраля 2024

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов									
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)							213	7996	688	278	150	260			6999	309	14
Обязательная часть							135	5188	410	178	74	158			4561	217	
Б1.О.01	Иностранный язык	11					6	216	10			10			188	18	
Б1.О.02	История России		1	1			4	144	58	36		22			78	8	
Б1.О.03	Философия		2				3	108	8	4		4			96	4	
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1				2	72	2	2					66	4	
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		3				3	108	8	4		4			96	4	
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение		1				2	72	4	2		2			64	4	
Б1.О.07	Основы российской государственности			1			2	72	4	2		2			64	4	
Б1.О.08	Экономика		3				3	108	8	4		4			96	4	
Б1.О.09	Правоведение		2				3	108	8	4		4			96	4	
Б1.О.10	Профессиональная этика		4				2	72	8	4		4			60	4	
Б1.О.11	Проектная деятельность		45				4	144	12			12			124	8	
Б1.О.12	Основы военной подготовки			4			3	108	6	2		4			98	4	
Б1.О.13	Математика	12		1			10	360	36	18		18			302	22	
Б1.О.14	Информатика		12				4	144	16	8	8				120	8	
Б1.О.15	Физика	12					8	288	22	8	8	6			248	18	
Б1.О.16	Химия			2			4	144	4	2	2				136	4	
Б1.О.17	Теоретическая механика			2			4	144	8	4		4			132	4	
Б1.О.18	Основы разработки технической документации		2				3	108	8	4		4			96	4	
Б1.О.19	Сопротивление материалов			2			4	144	8	4	4				132	4	
Б1.О.20	Основы промышленной робототехники		4				3	108	8	4		4			96	4	
Б1.О.21	Техническая механика	2					6	216	8	4		4			199	9	
Б1.О.22	Электротехника и электроника			3			4	144	10	4	4	2			130	4	
Б1.О.23	Материаловедение	2					6	216	14	6	4	4			193	9	
Б1.О.24	Технология конструкционных материалов	3			3		7	252	22	8	8	6			221	9	
Б1.О.25	Детали машин	3					6	216	14	6	8				193	9	
Б1.О.26	Информационные технологии	2			2		5	180	14	6	4	4			157	9	
Б1.О.27	Основы проектирования			3			7	252	22	8	8	6			226	4	
Б1.О.28	Основы математического моделирования		4				3	108	8	4		4			96	4	
Б1.О.29	Метрология, стандартизация и сертификация	3					7	252	22	8	8	6			221	9	
Б1.О.30	Основы технологии машиностроения	4			4		7	252	24	8	8	8			219	9	
Б1.О.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1					328	6			6			318	4	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							78	2808	278	100	76	102			2438	92	14
Б1.В.01	Введение в специальность (сварочное производство)			2			5	180	20	10		10			156	4	
Б1.В.02	Конструкторско-технологическая информатика		3				4	144	10	4	4	2			130	4	
Б1.В.03	Теория сварочных процессов	3				3	8	288	18	6	6	6			261	9	
Б1.В.04	Расчет и проектирование сварных соединений	5			5		8	288	28	8	8	12			251	9	
Б1.В.05	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций	4	4		4		8	288	22	8	6	8			253	13	
Б1.В.06	Технология сварки плавлением и термической резки	5		4			8	288	40	14	14	12			235	13	
Б1.В.07	Технология и оборудование контактной сварки			4			4	144	16	6	6	4			124	4	
Б1.В.08	Нормативная база сварочного производства			5			4	144	16	6		10			124	4	
Б1.В.09	Научно-исследовательская работа в инженерном деле		4				3	108	12	6	2	4			92	4	
Б1.В.10	Проектирование технологической сборочно-сварочной оснастки			5		5	4	144	10	4		6			130	4	

з.е. на курсе	Курс 1																Курс 2														
	Установочная сессия					Зимняя сессия					Летняя сессия						з.е. на курсе	Зимняя сессия					Летняя сессия								
	Лек	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль		Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	
33	6	2	72	4		24	24	383	25		38	8	36		855	39		48	42	18	30	1007	55		14	4	12	524	22		
31	6	2	72	4		24	24	383	25		34	8	32		791	39		45	36	18	24	915	51		14	4	12	524	22		
6						4	95	9	э			6		93	9	э															
4	4		8			14	12	30	4	з	18		10		40	4	о														
2						2		66	4	з								3	4		4	96	4	з							
2						2	2	64	4	з																					
2	2	2	64	4	о																										
																		3	4		4	96	4	з							
7						6	6	128	4	о	6		6		87	9	э	3	6		6	87	9	э							
2											4	4			60	4	з	2	4	4		60	4	з							
6											6	4	4		193	9	э	2	2	4	2	55	9	э							
																		4	2	2		136	4	о							
																		4							4		4	132	4	о	
																		3	4		4	96	4	з							
																		4	4	4		132	4	о							
																		6							4		4	199	9	э	
																		6							6	4	4	193	9	э	
																		5	6	4	4	157	9	эп							
													6		318	4	з														
2											4	4			64			3	6		6	92	4								
2											4	4			64			3	6		6	92	4	о							

Курс 5														Закрепленная кафедра		
з.е. на курсе	Зимняя сессия						Летняя сессия						Код	Наименование		
	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	Конс	СР			Конт роль	Формы контр.
41	20	20	28	519	25		28	18	36	10		757	25			
2			6	62	4											
														54	Иностраннх языков и технологии	
														32	Философии, социологии и истории	
														32	Философии, социологии и истории	
														69	Физического воспитания и спорта	
														18	Техносферной и пожарной	
														34	Русского языка и межкультурной	
														32	Философии, социологии и истории	
														80	Экономической безопасности	
														11	Цифровой и отраслевой экономики	
														32	Философии, социологии и истории	
2			6	62	4	з								72	Автоматизированного оборудования и	
														18	Техносферной и пожарной	
														66	Прикладной математики и механики	
														82	Компьютерных интеллектуальных	
														60	Физики	
														26	Химии и химической технологии	
														66	Прикладной математики и механики	
														83	Технологии сварочного производства и диагностики	
														66	Прикладной математики и механики	
														75	Электропривода, автоматки и	
														66	Прикладной математики и механики	
														75	Электропривода, автоматки и	
														83	Технологии сварочного производства	
														83	Технологии сварочного производства	
														72	Автоматизированного оборудования и	
														83	Технологии сварочного производства	
														72	Автоматизированного оборудования и	
														66	Прикладной математики и механики	
														72	Автоматизированного оборудования и	
														81	Технологии машиностроения	
														69	Физического воспитания и спорта	
39	20	20	22	457	21		28	18	36	10		757	25			
														83	Технологии сварочного производства и диагностики	
														83	Технологии сварочного производства и диагностики	
														83	Технологии сварочного производства	
8							8	8	12	8		251	9	эп	83	Технологии сварочного производства и диагностики
														83	Технологии сварочного производства и диагностики	
4	8	6	6	115	9	э								83	Технологии сварочного производства и диагностики	
														83	Технологии сварочного производства и диагностики	
4							6		10			124	4	о	83	Технологии сварочного производства
														83	Технологии сварочного производства и диагностики	
4							4		6	2		130	4	ор	83	Технологии сварочного производства и диагностики

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов									
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль
Б1.В.11	Диагностика и контроль качества сварных соединений			5			4	144	16	6	10				124	4	
Б1.В.12	Проектирование сварочных цехов и участков		5				3	108	12	4		8			92	4	
Б1.В.13	Сварка специальных сталей и сплавов			5			4	144	14	4	6	4			126	4	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01			5			4	144	16	4	8	4			124	4	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные методы сварки и пайки			5			4	144	16	4	8	4			124	4	
Б1.В.ДВ.01.02	Сварка пластмасс и склеивание			5			4	144	16	4	8	4			124	4	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		4				3	108	16	6	6	4			88	4	
Б1.В.ДВ.02.01	Источники питания для сварки		4				3	108	16	6	6	4			88	4	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизация сварочных процессов		4				3	108	16	6	6	4			88	4	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03			5			4	144	12	4		8			128	4	
Б1.В.ДВ.03.01	САПР технологических процессов в сварочном производстве			5			4	144	12	4		8			128	4	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов			5			4	144	12	4		8			128	4	
Блок 2.Практика							21	756	4				4	736		16	462
Обязательная часть							9	324	2				2	314		8	156
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			1			3	108	1				1	103		4	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			4			6	216	1				1	211		4	156
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	2				2	422		8	306
Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			3			3	108	1				1	103		4	72
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			5			9	324	1				1	319		4	234
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	216	20				20		196		
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	20				20		196		
ФТД.Факультативные дисциплины							8	288	36	16		20			236	16	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия		1				2	72	8	4		4			60	4	
ФТД.02	Великая Отечественная война без срока давности		2				2	72	8	4		4			60	4	
ФТД.03	Технологии микросварки и пайки в изделиях электронной техники		5				2	72	10	4		6			58	4	
ФТД.04	Современные технологии акустического контроля		5				2	72	10	4		6			58	4	
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)							240	8968	712	278	150	260	24	736	7195	325	476
Недельная нагрузка в году (акад.час/нед)																	
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/год)																	
Резерв времени по сессиям																	

		Курс 5														Закрепленная кафедра	
		Зимняя сессия						Летняя сессия								Код	Наименование
з.е. на курсе		Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	Конс	СР	Конт роль	Формы контр.		
4								6	10				124	4	о	83	Технологии сварочного производства и диагностики
3	4		8	92	4	з										83	Технологии сварочного производства и диагностики
4	4	6	4	126	4	о										83	Технологии сварочного производства
4	4	8	4	124	4	о										83	Технологии сварочного производства
4	4	8	4	124	4	о										83	Технологии сварочного производства
																83	Технологии сварочного производства
																83	Технологии сварочного производства
4								4	8				128	4	о	83	Технологии сварочного производства и диагностики
4								4	8				128	4	о	83	Технологии сварочного производства и диагностики
9												1		4			
																83	Технологии сварочного производства
																83	Технологии сварочного производства и диагностики
9												1		4			
																83	Технологии сварочного производства и диагностики
9												1		4	о	83	Технологии сварочного производства
6												20	196				
6												20	196			83	Технологии сварочного производства и диагностики
4	4		6	58	4			4	6				58	4			
																32	Философии, социологии и истории
																32	Философии, социологии и истории
2	4		6	58	4	з										83	Технологии сварочного производства и диагностики
2								4	6				58	4	з	83	Технологии сварочного производства и диагностики
56	20	20	28	519	25			28	18	36		21	953	29			
49.5																	
200																	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Информатика	
Б1.В.09	Научно-исследовательская работа в инженерном деле	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война без срока давности	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.07	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Основы военной подготовки	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Химия	
Б1.О.17	Теоретическая механика	
Б1.О.19	Сопrotивление материалов	
Б1.О.20	Основы промышленной робототехники	
Б1.О.21	Техническая механика	
Б1.О.22	Электротехника и электроника	
Б1.О.28	Основы математического моделирования	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.26	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ОПК
Б1.О.08	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.26	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;	ОПК
Б1.О.18	Основы разработки технической документации	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК
Б1.О.26	Информационные технологии	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
Б1.О.23	Материаловедение	
Б1.О.24	Технология конструкционных материалов	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;	ОПК
Б1.О.08	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
Б1.О.20	Основы промышленной робототехники	
Б1.О.30	Основы технологии машиностроения	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.30	Основы технологии машиностроения	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;	ОПК
Б1.О.29	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения;	ОПК
Б1.О.30	Основы технологии машиностроения	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения;	ОПК
Б1.О.25	Детали машин	
Б1.О.27	Основы проектирования	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
Б1.О.26	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-1	Способен использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов сварных машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	ПК
Б1.В.02	Конструкторско-технологическая информатика	
Б1.В.ДВ.03.01	САПР технологических процессов в сварочном производстве	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен проводить расчеты и выполнять схемы планировки производственных участков	ПК
Б1.В.12	Проектирование сварочных цехов и участков	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-3	Способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов сварки и родственных процессов в ходе подготовки производства новой продукции	ПК
Б1.В.03	Теория сварочных процессов	
Б1.В.04	Расчет и проектирование сварных соединений	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций	
Б1.В.06	Технология сварки плавлением и термической резки	
Б1.В.07	Технология и оборудование контактной сварки	
Б1.В.10	Проектирование технологической сборочно-сварочной оснастки	
Б1.В.13	Сварка специальных сталей и сплавов	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные методы сварки и пайки	
Б1.В.ДВ.01.02	Сварка пластмасс и склеивание	
Б1.В.ДВ.02.01	Источники питания для сварки	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизация сварочных процессов	
Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Технологии микросварки и пайки в изделиях электронной техники	
ПК-4	Способен выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении сварных конструкций в машиностроении	ПК
Б1.В.01	Введение в специальность (сварочное производство)	
Б1.В.05	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций	
Б1.В.06	Технология сварки плавлением и термической резки	
Б1.В.07	Технология и оборудование контактной сварки	
Б1.В.13	Сварка специальных сталей и сплавов	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные методы сварки и пайки	
Б1.В.ДВ.01.02	Сварка пластмасс и склеивание	
Б1.В.ДВ.02.01	Источники питания для сварки	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизация сварочных процессов	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Технологии микросварки и пайки в изделиях электронной техники	
ПК-5	Способен к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции в сварочном производстве	ПК
Б1.В.03	Теория сварочных процессов	
Б1.В.04	Расчет и проектирование сварных соединений	
Б1.В.05	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Технология сварки плавлением и термической резки	
Б1.В.07	Технология и оборудование контактной сварки	
Б1.В.08	Нормативная база сварочного производства	
Б1.В.11	Диагностика и контроль качества сварных соединений	
Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Современные технологии акустического контроля	
ПК-6	Способен проводить сбор и анализ научно-технической информации в области профессиональной деятельности, технологические эксперименты по стандартным и заданным методикам с обработкой их результатов	ПК
Б1.В.09	Научно-исследовательская работа в инженерном деле	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История России	УК-5
Б1.0.03	Философия	УК-5
Б1.0.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.06	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.0.07	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.08	Экономика	УК-2; УК-10; ОПК-3; ОПК-8
Б1.0.09	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.0.10	Профессиональная этика	УК-9; УК-11
Б1.0.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.0.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.0.13	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.14	Информатика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.15	Физика	ОПК-1
Б1.0.16	Химия	ОПК-1
Б1.0.17	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.0.18	Основы разработки технической документации	ОПК-5
Б1.0.19	Соппротивление материалов	ОПК-1
Б1.0.20	Основы промышленной робототехники	ОПК-1; ОПК-9
Б1.0.21	Техническая механика	ОПК-1
Б1.0.22	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.0.23	Материаловедение	ОПК-7
Б1.0.24	Технология конструкционных материалов	ОПК-7
Б1.0.25	Детали машин	ОПК-13
Б1.0.26	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-14
Б1.0.27	Основы проектирования	ОПК-13
Б1.0.28	Основы математического моделирования	ОПК-1
Б1.0.29	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-11
Б1.0.30	Основы технологии машиностроения	ОПК-9; ОПК-10; ОПК-12
Б1.0.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Введение в специальность (сварочное производство)	ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02	Конструкторско-технологическая информатика	ПК-1
Б1.В.03	Теория сварочных процессов	ПК-3; ПК-5
Б1.В.04	Расчет и проектирование сварных соединений	ПК-3; ПК-5
Б1.В.05	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.06	Технология сварки плавлением и термической резки	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.07	Технология и оборудование контактной сварки	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.08	Нормативная база сварочного производства	ПК-5
Б1.В.09	Научно-исследовательская работа в инженерном дел	УК-1; ПК-6
Б1.В.10	Проектирование технологической сборочно-сварочной оснастки	ПК-3
Б1.В.11	Диагностика и контроль качества сварных соединений	ПК-5
Б1.В.12	Проектирование сварочных цехов и участков	ПК-2
Б1.В.13	Сварка специальных сталей и сплавов	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные методы сварки и пайки	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Сварка пластмасс и склеивание	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	
Б1.В.ДВ.02.01	Источники питания для сварки	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизация сварочных процессов	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	
Б1.В.ДВ.03.01	САПР технологических процессов в сварочном производстве	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов	ПК-1
Б2	Практика	УК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-6
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война без срока давности	УК-2
ФТД.03	Технологии микросварки и пайки в изделиях электронной техники	ПК-3; ПК-4
ФТД.04	Современные технологии акустического контроля	ПК-5

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				230	262	248	38	50	53	47	60
	Итого по ОП (без факультативов)				226	254	240	36	48	53	47	56
Б1	Дисциплины (модули)	63%	37%	14.1%	200	214	213	33	48	50	41	41
Б1.О	Обязательная часть				135	149	135	31	45	37	20	2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				65	79	78	2	3	13	21	39
Б2	Практика	43%	57%	0%	20	31	21	3		3	6	9
Б2.О	Обязательная часть				9	20	9	3			6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				11	22	12			3		9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6					6
ФТД	Факультативные дисциплины				4	8	8	2	2			4
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					42	32.7	43.6	46.2	38.9	49.5
		в период гос. экзаменов										
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	обязательная					136.4	196	197	194	200	200
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	5	4	2	2
		ЗАЧЕТ (За)						4	4	3	7	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	4	3	4	7
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							1	1	2	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.77%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						60%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						8.6%					