

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 31.08.2021

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.01

Направление 15.03.01 Машиностроение направленность "Оборудование и технология сварочного производства"

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Виды профессиональной деятельности
производственно-технологическая
проектно-конструкторская



УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора

Д.К. Проскурин

"31" августа 2021 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 957 от 03.09.2015

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе / А.И. Колосов/

Начальник управления качества образования / И.Н. Крючкова/

Начальник учебно-методического управления / Л.П. Мышовская/

Декан факультета машиностроения и аэрокосмической техники / В.И. Ряжских/

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





Курс 2														Курс 3																				
Семестр 3 [17 3/6 нед]						Семестр 4 [17 2/6 нед]								Семестр 5 [17 3/6 нед]						Семестр 6 [17 2/6 нед]														
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	
27.5	126	54	254	540	72	25.5	108	90	200					504	72	26.5	180	46	170	4	538	72	26.5	144	100	188	20						475	99
21.5	90	18	162	432	72	17.5	72	54	108					360	36	12.5	90		54		270	36	8.5	18	36	36							180	36
2.5			27	63		2.5			27					63																				
3	18		36	54																														
						3	18	18	9					63																				
6	18	18	18	117	45																													
4	18		27	72	27																													
						2	18		27					27		4	18		18		72	36												
																2.5	18				72		4.5	18		36							108	
						6	18	18	27					117	36																			
																3	36		18		54		4		36								72	36
																3	18		18		72													
3	18		18	72																														
						4	18	18	18					90																				
3	18		36	54																														
6	36	36	92	108		8	36	36	92					144	36	14	90	46	116	4	268	36	18	126	64	152	20						295	63
						5	18	36						90	36																			
																3	18		18		72													
																4	18	18	18		90													
3	18	18	18	54																														
																4	36	10	18		44	36	4	36	10	18							44	36
																3	18	18	10	4	62		4	18	18	28	14						53	27

Курс 4																	Закрепленная кафедра		
Семестр 7 [17 5/6 нед]							Семестр 8 [12 нед]										Код	Наименование	
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР			Конт роль
28	126	126	126	8	594	36	19	84	36	132	10					396	36		
4	18		36		90														
																		54	Иностранных языков и технологии
																		32	Философии, социологии и истории
																		32	Философии, социологии и истории
																		69	Физического воспитания и спорта
																		18	Техносферной и пожарной
																		66	Прикладной математики и механики
																		83	Технологии сварочного производства
4	18		36		90													80	Экономической безопасности
																		34	Русского языка и межкультурной
																		60	Физики
																		26	Химии и химической технологии
																		66	Прикладной математики и механики
																		83	Технологии сварочного производства
																		15	Кафедра инженерной и
																		66	Прикладной математики и механики
																		72	Автоматизированного оборудования и
																		83	Технологии сварочного производства
																		72	Автоматизированного оборудования и
																		83	Технологии сварочного производства
																		32	Философии, социологии и истории
																		32	Философии, социологии и истории
																		75	Электропривода, автоматике и
																		66	Прикладной математики и механики
24	108	126	90	8	504	36	19	84	36	132	10					396	36		
																		72	Автоматизированного оборудования и машиностроительного производства
																		75	Электропривода, автоматике и
																		83	Технологии сварочного производства и технологии
																		83	Технологии сварочного производства и технологии
																		83	Технологии сварочного производства
																		83	Технологии сварочного производства и технологии
5.5	18	18	18	8	144		3.5	24	12	24	10					30	36	83	Технологии сварочного производства и технологии
5	18	18	36		72	36												83	Технологии сварочного производства и технологии
4	18	18	18		90													83	Технологии сварочного производства и технологии
							4	12		24							108	83	Технологии сварочного производства
																		83	Технологии сварочного производства и технологии
																		69	Физического воспитания и спорта
4	18	36	18		72														
4	18	36	18		72													83	Технологии сварочного производства
4	18	36	18		72													83	Технологии сварочного производства и технологии
																		83	Технологии сварочного производства и технологии
																		83	Технологии сварочного производства и технологии
																		83	Технологии сварочного производства и технологии





Курс 4																	Закрепленная кафедра			
Семестр 7 [17 5/6 нед]							Семестр 8 [12 нед]										Код	Наименование		
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР			Конт роль	
																		83	Технологии сварочного производства и технологии	
3	18	18			72															
3	18	18			72														83	Технологии сварочного производства и технологии
3	18	18			72														83	Технологии сварочного производства
							3	12		24							72			
							3	12		24							72		83	Технологии сварочного производства и технологии
							3	12		24							72		83	Технологии сварочного производства и технологии
							4	12	24	12							96			
							4	12	24	12							96		83	Технологии сварочного производства
							4	12	24	12							96		83	Технологии сварочного производства
2.5	18	18			54		1.5	12		24							18			
2.5	18	18			54		1.5	12		24							18		83	Технологии сварочного производства
2.5	18	18			54		1.5	12		24							18		83	Технологии сварочного производства
																			83	Технологии сварочного производства
																			83	Технологии сварочного производства
																			83	Технологии сварочного производства
																			83	Технологии сварочного производства
							3	12		24							72			
							3	12		24							72		83	Технологии сварочного производства и технологии
							3	12		24							72		83	Технологии сварочного производства и технологии
							6					58	2	156	156					
							6					58	2	156	156					
																			83	Технологии сварочного производства и технологии
																			83	Технологии сварочного производства и технологии
																			83	Технологии сварочного производства и технологии
																			83	Технологии сварочного производства и технологии
							6					58	2	156	156				83	Технологии сварочного производства
							7						20				232			
							7						20				232		83	Технологии сварочного производства и технологии
2	6		12		54		2	6		12							54			
																			32	Философии, социологии и истории
2	6		12		54														83	Технологии сварочного производства и технологии
							2	6		12							54		83	Технологии сварочного производства и технологии
28	126	126	126		594	36	32	84	36	132		58	22	156		628	36			
					54.6							54						54		
					21.2							21								
																	60			

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.08	Экономика и и правовые нормы	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.20	Политология, социология, правоведение	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.20	Политология, социология, правоведение	
Б1.Б.21	Культурология	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.21	Культурология	
Б1.В.12	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.12	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.Б.06	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.12	Теоретическая механика	
Б1.Б.14	Инженерная графика	
Б1.Б.15	Техническая механика	
Б1.Б.16	Основы проектирования	
Б1.Б.22	Электротехника и электроника	
Б1.Б.23	Основы математического моделирования	
Б1.В.02	Основы промышленной робототехники	
Б1.В.04	Окислительно-восстановительные процессы при сварке	
Б1.В.05	Теория сварочных процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Методология научных исследований	
Б1.В.ДВ.06.02	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.09.02	Термодинамика и теплопередача	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества	ОПК
Б1.Б.07	Информатика	
Б1.Б.13	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	ОПК
Б1.Б.07	Информатика	
Б1.Б.13	Информационные технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные системы управления базами данных	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	ОПК
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.17	Материаловедение	
Б1.Б.18	Основы технологии машиностроения	
Б1.Б.19	Технология конструкционных материалов	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.13	Информационные технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные системы управления базами данных	
Б1.В.ДВ.10.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-5	умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	ПК
Б1.В.06	Расчет и проектирование сварных соединений	
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	ПК
Б1.В.03	Конструкторско-технологическая информатика	
Б1.В.ДВ.09.01	Прикладные компьютерные программы	
Б1.В.ДВ.10.01	САПР технологических процессов в сварочном производстве	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.В.06	Расчет и проектирование сварных соединений	
Б1.В.10	Нормативная база сварочного производства	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК
Б1.В.07	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций	
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование сварочных цехов и участков	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	ПК
Б1.В.07	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций	
Б1.В.ДВ.01.01	Методология научных исследований	
БЗ.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	умением 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	ПК
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.04.01	Диагностика и контроль качества сварных соединений	
БЗ.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.03	Современные технологии акустического контроля	
ДПК-1	способность к сбору и анализу научно-технической информации в области профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Методология научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Металловедение сварки и термообработка сварных соединений	
БЗ.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК
Б1.В.04	Окислительно-восстановительные процессы при сварке	
Б1.В.05	Теория сварочных процессов	
Б1.В.07	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций	
Б1.В.09	Технология и оборудование контактной сварки	
Б1.В.11	Введение в специальность (сварочное производство)	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование технологической сборочно-сварочной оснастки	
Б1.В.ДВ.03.02	Технология повышения износостойкости и восстановления деталей	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологическая подготовка производства	
Б1.В.ДВ.06.01	Сварка специальных сталей и сплавов	
Б1.В.ДВ.07.01	Специальные методы сварки и пайка	
Б1.В.ДВ.07.02	Сварка пластмасс и склеивание	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	
БЗ.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Конструкторско-технологическая информатика	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные системы управления базами данных	
Б1.В.ДВ.07.01	Специальные методы сварки и пайка	
Б1.В.ДВ.09.01	Прикладные компьютерные программы	
Б1.В.ДВ.10.01	САПР технологических процессов в сварочном производстве	
Б1.В.ДВ.10.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	ПК
Б1.В.02	Основы промышленной робототехники	
Б1.В.07	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций	
Б1.В.08	Технология сварки плавлением и термической резки	
Б1.В.09	Технология и оборудование контактной сварки	
Б1.В.ДВ.02.02	Архитектура вычислительных комплексов и систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование технологической сборочно-сварочной оснастки	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологическая подготовка производства	
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование сварочных цехов и участков	
Б1.В.ДВ.05.02	Технология и оборудование для сварки машиностроительных конструкций	
Б1.В.ДВ.06.02	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.07.02	Сварка пластмасс и клеивание	
Б1.В.ДВ.08.01	Источники питания для сварки	
Б1.В.ДВ.08.02	Автоматизация сварочных процессов	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ПК
Б1.В.07	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.02	Технологическая подготовка производства	
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.02	Технологии микросварки и пайки в изделиях электронной техники	
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	ПК
Б1.В.02	Основы промышленной робототехники	
Б1.В.ДВ.04.01	Диагностика и контроль качества сварных соединений	
Б1.В.ДВ.08.01	Источники питания для сварки	
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ПК
Б1.В.10	Нормативная база сварочного производства	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК
Б1.В.02	Основы промышленной робототехники	
Б1.В.08	Технология сварки плавлением и термической резки	
Б1.В.09	Технология и оборудование контактной сварки	
Б1.В.11	Введение в специальность (сварочное производство)	
Б1.В.ДВ.01.02	Металловедение сварки и термообработка сварных соединений	
Б1.В.ДВ.03.02	Технология повышения износостойкости и восстановления деталей	
Б1.В.ДВ.05.02	Технология и оборудование для сварки машиностроительных конструкций	
Б1.В.ДВ.06.01	Сварка специальных сталей и сплавов	
Б1.В.ДВ.07.01	Специальные методы сварки и пайка	
Б1.В.ДВ.07.02	Сварка пластмасс и склеивание	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.02	Технологии микросварки и пайки в изделиях электронной техники	
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.01.01	Методология научных исследований	
Б1.В.ДВ.09.02	Термодинамика и теплопередача	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ПК
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.04.01	Диагностика и контроль качества сварных соединений	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.03	Современные технологии акустического контроля	
ДПК-2	способность проводить эксперименты по стандартным и заданным методикам с обработкой их результатов	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Методология научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Металловедение сварки и термообработка сварных соединений	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ДПК-3	Умение проводить расчеты и выполнять схемы планировки производственных участков	ПК
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование сварочных цехов и участков	
Б1.В.ДВ.05.02	Технология и оборудование для сварки машиностроительных конструкций	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-2; ОК-6; ОК-7
Б1.Б.03	Философия	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-4
Б1.Б.06	Математика	ОПК-1
Б1.Б.07	Информатика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.08	Экономика и и правовые нормы	ОК-3
Б1.Б.09	Русский язык и деловое общение	ОК-5
Б1.Б.10	Физика	ОПК-1
Б1.Б.11	Химия	ОПК-1
Б1.Б.12	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.Б.13	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.Б.14	Инженерная графика	ОПК-1
Б1.Б.15	Техническая механика	ОПК-1
Б1.Б.16	Основы проектирования	ОПК-1
Б1.Б.17	Материаловедение	ОПК-4
Б1.Б.18	Основы технологии машиностроения	ОПК-4
Б1.Б.19	Технология конструкционных материалов	ОПК-4
Б1.Б.20	Политология, социология, правоведение	ОК-4; ОК-6
Б1.Б.21	Культурология	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.22	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.Б.23	Основы математического моделирования	ОПК-1
Б1.В	Вариативная часть	ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-10; ПК-18; ПК-19
Б1.В.02	Основы промышленной робототехники	ОПК-1; ПК-13; ПК-15; ПК-17
Б1.В.03	Конструкторско-технологическая информатика	ПК-6; ПК-12
Б1.В.04	Окислительно-восстановительные процессы при сварке	ОПК-1; ПК-11
Б1.В.05	Теория сварочных процессов	ОПК-1; ПК-11
Б1.В.06	Расчет и проектирование сварных соединений	ПК-5; ПК-7
Б1.В.07	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций	ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-13; ПК-14
Б1.В.08	Технология сварки плавлением и термической резки	ПК-13; ПК-17
Б1.В.09	Технология и оборудование контактной сварки	ПК-11; ПК-13; ПК-17

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Нормативная база сварочного производства	ПК-7; ПК-16
Б1.В.11	Введение в специальность (сварочное производство)	ПК-11; ПК-17
Б1.В.12	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-7; ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Методология научных исследований	ОПК-1; ПК-9; ПК-18; ДПК-1; ДПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Металловедение сварки и термообработка сварных соединений	ПК-17; ДПК-1; ДПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные системы управления базами данных	ОПК-3; ОПК-5; ПК-12
Б1.В.ДВ.02.02	Архитектура вычислительных комплексов и систем	ПК-13
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование технологической сборочно-сварочной оснастки	ПК-11; ПК-13
Б1.В.ДВ.03.02	Технология повышения износостойкости и восстановления деталей	ПК-11; ПК-17
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Диагностика и контроль качества сварных соединений	ПК-10; ПК-15; ПК-19
Б1.В.ДВ.04.02	Технологическая подготовка производства	ПК-11; ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование сварочных цехов и участков	ПК-8; ПК-13; ДПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Технология и оборудование для сварки машиностроительных конструкций	ПК-13; ПК-17; ДПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Сварка специальных сталей и сплавов	ПК-11; ПК-17
Б1.В.ДВ.06.02	Теория автоматического управления	ОПК-1; ПК-13
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Специальные методы сварки и пайка	ПК-11; ПК-12; ПК-17
Б1.В.ДВ.07.02	Сварка пластмасс и склеивание	ПК-11; ПК-13; ПК-17
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Источники питания для сварки	ПК-13; ПК-15
Б1.В.ДВ.08.02	Автоматизация сварочных процессов	ПК-13
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	
Б1.В.ДВ.09.01	Прикладные компьютерные программы	ПК-6; ПК-12
Б1.В.ДВ.09.02	Термодинамика и теплопередача	ОПК-1; ПК-18
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	
Б1.В.ДВ.10.01	САПР технологических процессов в сварочном производстве	ПК-6; ПК-12
Б1.В.ДВ.10.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов	ОПК-5; ПК-12

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практики	ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б2.В	Вариативная часть	ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-13; ПК-16; ПК-17
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-13; ПК-16; ПК-17
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-16; ПК-17
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	ПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	ПК-8; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3
ФТД	Факультативы	ОК-6; ПК-10; ПК-14; ПК-17; ПК-19
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	ОК-6
ФТД.02	Технологии микросварки и пайки в изделиях электронной техники	ПК-14; ПК-17
ФТД.03	Современные технологии акустического контроля	ПК-10; ПК-19

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				233	255	246	62	27.75	34.25	60	27.5	32.5	60	26.5	33.5	64	30	34	
	Итого по ОП (без факультативов)				231	249	240	60	27.75	32.25	60	27.5	32.5	60	26.5	33.5	60	28	32	
B1	Дисциплины (модули)	55%	45%	35.4%	201	207	207	54	27.75	26.25	53	27.5	25.5	53	26.5	26.5	47	28	19	
B1.Б	Базовая часть				102	117	114	50	25.25	24.75	39	21.5	17.5	21	12.5	8.5	4	4		
B1.В	Вариативная часть				90	99	93	4	2.5	1.5	14	6	8	32	14	18	43	24	19	
B2	Практики	0%	100%	0%	24	33	26	6		6	7		7	7		7	6		6	
B2.В	Вариативная часть				24	33	26	6		6	7		7	7		7	6		6	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	7										7		7	
ФТД	Факультативы				2	6	6	2		2							4	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.2	-	53	55.1	-	52.5	48.9	-	50.4	49.4	-	54.6	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					21.7	-	22.7	25	-	21.6	19.8	-	19.7	22	-	21.2	21	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.2	3.3	-	3.2	3.3	-	3	3	-			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	2	3	4	2	2	5	2	3	2	1	1	
		ЗАЧЕТ (За)						10	6	4	9	6	3	6	4	2	5	3	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						6	2	4	3		3	5	2	3	7	3	4	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1		1	1		1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2		2				2	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.48%													