

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 31.08.2021

15.03.01

Направление 15.03.01 Машиностроение

Направленность "Оборудование и технология сварочного производства"

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4г 11м
Виды профессиональной деятельности
производственно-технологическая
проектно-конструкторская

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/

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора

Д.К. Проскурин



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I	=	=	=	=	=					Э	*							*	*	Э	Э	К				*											Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К				
II									*									*	*	Э	Э	К				*												Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
III	п	п	п	п	п	п	п	п	*	п	п	п	п	п	п	п	п	*	*	Э	Э	К	п	*	*	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	
IV									*									*	*	Э	Э	К	п	*	*	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п
V									*									*	*	Э	Э	К	п	*	*	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п

График сессий

	Курс 1				Курс 2				Курс 3					
	Установочная сессия	Зимняя сессия		Летняя сессия	Зимняя сессия		Летняя сессия	Зимняя сессия		Летняя сессия				
Продолжительность	7	13		20	20		20	25		25				
Дата начала/Номер недели	3 ноября 2021 г.	10	12 января 2022 г.	20	1 июня 2022 г.	40	12 января 2023 г.	20	8 июня 2023 г.	41	12 января 2024 г.	20	8 июня 2024 г.	41
Дата окончания/Номер недели	9 ноября 2021 г.	10	24 января 2022 г.	21	20 июня 2022 г.	42	31 января 2023 г.	22	27 июня 2023 г.	43	5 февраля 2024 г.	23	2 июля 2024 г.	44
	Курс 4				Курс 5									
	Зимняя сессия	Летняя сессия		Зимняя сессия	Летняя сессия									
Продолжительность	25	25		25	25									
Дата начала/Номер недели	12 января 2025 г.	20	8 июня 2025 г.	41	12 января 2026 г.	20	1 апреля 2026 г.	31						
Дата окончания/Номер недели	5 февраля 2025 г.	23	2 июля 2025 г.	44	5 февраля 2026 г.	23	25 апреля 2026 г.	34						

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
п	Теоретическое обучение и практики	28 4/6	33 5/6	32 5/6	32 5/6	23 4/6	151 5/6
Э	Экзаменационные сессии	5 4/6	5 5/6	7 1/6	7 1/6	7 2/6	33 1/6
У	Учебная практика	4					4
Пд	Преддипломная практика					4	4
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4 4/6	4 4/6
К	Каникулы	7	10	9 4/6	9 4/6	10	46 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6	2 2/6	2 2/6	2 2/6	2 2/6	11 4/6
Продолжительность обучения							
Итого		47 4/6	52	52	52	52	255 4/6

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.						з.е.	Итого акад.часов									
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)								207	7780	696	218	166	312			6793	291	16
Базовая часть								114	4104	328	110	54	164			3602	174	
Б1.Б.01	Иностранный язык		112	2			1122	8	288	16					256	16		
Б1.Б.02	История		1				1	3	108	8	4				96	4		
Б1.Б.03	Философия		2				2	3	108	10	4				94	4		
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		1				2	72	2	2					66	4		
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности		4				4	3	108	10	4	4	2		94	4		
Б1.Б.06	Математика	11					11	10	360	14	6		8		328	18		
Б1.Б.07	Информатика			1			1	4	144	8	4		4		132	4		
Б1.Б.08	Экономика и и правовые нормы			4			4	4	144	12	4		8		128	4		
Б1.Б.09	Русский язык и деловое общение		1				1	3	108	6	2		4		98	4		
Б1.Б.10	Физика	112					112	12	432	42	12	12	18		363	27		
Б1.Б.11	Химия		1				1	3	108	8	4	4			96	4		
Б1.Б.12	Теоретическая механика	2					2	6	216	18	8		10		189	9		
Б1.Б.13	Информационные технологии			1		1	4	4	144	10	2	4	4		130	4		
Б1.Б.14	Инженерная графика		11				11	3	108	10	4		6		90	8		
Б1.Б.15	Техническая механика	3	2				23	6	216	28	12		16		175	13		
Б1.Б.16	Основы проектирования			3			3	7	252	14	4		10		234	4		
Б1.Б.17	Материаловедение	3					3	6	216	16	4	8	4		191	9		
Б1.Б.18	Основы технологии машиностроения	3				3	7	252	16	4	8	4			227	9		
Б1.Б.19	Технология конструкционных материалов	2				2	7	252	24	8	6	10			219	9		
Б1.Б.20	Политология, социология, правоведение		4				4	3	108	8	4		4		96	4		
Б1.Б.21	Культурология		1				1	3	108	6	2		4		98	4		
Б1.Б.22	Электротехника и электроника			3			3	4	144	16	4	8	4		124	4		
Б1.Б.23	Основы математического моделирования		2				2	3	108	26	8		18		78	4		
Вариативная часть								93	3676	368	108	112	148		3191	117	16	
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	3						5	180	12	4	8			159	9		
Б1.В.02	Основы промышленной робототехники		4					3	108	12	4		8		92	4		
Б1.В.03	Конструкторско-технологическая информатика			4				4	144	14	4	4	6		126	4		
Б1.В.04	Окислительно-восстановительные процессы при сварке		2					3	108	20	6	8	6		84	4		
Б1.В.05	Теория сварочных процессов	3					3	8	288	24	8	8	8		255	9		
Б1.В.06	Расчет и проектирование сварных соединений	4			4			7	252	18	4	6	8		225	9	6	
Б1.В.07	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций	5			5			9	324	28	8	8	12		287	9	6	
Б1.В.08	Технология сварки плавлением и термической резки	5		4				9	324	44	12	16	16		267	13		
Б1.В.09	Технология и оборудование контактной сварки			4				4	144	16	4	6	6		124	4		
Б1.В.10	Нормативная база сварочного производства			5				4	144	16	6		10		124	4		
Б1.В.11	Введение в специальность (сварочное производство)			1				4	144	8	4		4		132	4		
Б1.В.12	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1						328	6			6		318	4		
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			4				4	144	18	4	8	6		122	4		
Б1.В.ДВ.01.01	Методология научных исследований			4				4	144	18	4	8	6		122	4		
Б1.В.ДВ.01.02	Металловедение сварки и термообработка сварных соединений			4				4	144	18	4	8	6		122	4		
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		3					3	108	12	4	4	4		92	4		
Б1.В.ДВ.02.01	Современные системы управления базами данных		3					3	108	12	4	4	4		92	4		
Б1.В.ДВ.02.02	Архитектура вычислительных комплексов и систем		3					3	108	12	4	4	4		92	4		
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		5					3	108	12	4		8		92	4	4	

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	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.			
40	18	24	24	561	21		28	20	40	10				679	25				
																	54	Иностраннных 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	
																	80	Экономической безопасности	
																	34	Русского языка и межкультурной	
																	60	Физики(2)	
																	26	Химии и химической технологии	
																	66	Прикладной математики и механики	
																	83	Технологии сварочного производства	
																	15	Инженерной и компьютерной графики	
																	66	Прикладной математики и механики	
																	72	Автоматизированного оборудования	
																	83	Технологии сварочного производства	
																	72	Автоматизированного оборудования	
																	83	Технологии сварочного производства	
																	32	Философии, социологии и истории	
																	32	Философии, социологии и истории	
																	75	Электропривода, автоматки и	
																	66	Прикладной математики и механики	
40	18	24	24	561	21		28	20	40	10				679	25				
																		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства
																		75	Электропривода, автоматки и
																		83	Технологии сварочного производства и диагностики
																		83	Технологии сварочного производства и диагностики
																		83	Технологии сварочного производства
																		83	Технологии сварочного производства и диагностики
9							8	8	12	6				287	9	эп	83	Технологии сварочного производства и диагностики	
7	6	8	8	221	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
																		69	Физического воспитания и спорта
																		83	Технологии сварочного производства
																		83	Технологии сварочного производства и диагностики
																		83	Технологии сварочного производства и диагностики
																		83	Технологии сварочного производства и диагностики
3							4		8	4				92	4	з			

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.						з.е.	Итого акад.часов									
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование технологической сборочно-сварочной оснастки		5					3	108	12	4		8			92	4	4
Б1.В.ДВ.03.02	Технология повышения износостойкости и восстановления деталей		5					3	108	12	4		8			92	4	4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		5					3	108	18	6	12				86	4	
Б1.В.ДВ.04.01	Диагностика и контроль качества сварных соединений		5					3	108	18	6	12				86	4	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологическая подготовка производства		5					3	108	18	6	12				86	4	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		5					3	108	12	4		8			92	4	
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование сварочных цехов и участков		5					3	108	12	4		8			92	4	
Б1.В.ДВ.05.02	Технология и оборудование для сварки машиностроительных конструкций		5					3	108	12	4		8			92	4	
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			5				4	144	16	4	8	4			124	4	
Б1.В.ДВ.06.01	Сварка специальных сталей и сплавов			5				4	144	16	4	8	4			124	4	
Б1.В.ДВ.06.02	Теория автоматического управления			5				4	144	16	4	8	4			124	4	
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			5				4	144	16	4	8	4			124	4	
Б1.В.ДВ.07.01	Специальные методы сварки и пайки			5				4	144	16	4	8	4			124	4	
Б1.В.ДВ.07.02	Сварка пластмасс и склеивание			5				4	144	16	4	8	4			124	4	
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		4					3	108	20	6	8	6			84	4	
Б1.В.ДВ.08.01	Источники питания для сварки		4					3	108	20	6	8	6			84	4	
Б1.В.ДВ.08.02	Автоматизация сварочных процессов		4					3	108	20	6	8	6			84	4	
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		3					3	108	12	4		8			92	4	
Б1.В.ДВ.09.01	Прикладные компьютерные программы		3					3	108	12	4		8			92	4	
Б1.В.ДВ.09.02	Термодинамика и теплопередача		3					3	108	12	4		8			92	4	
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		5					3	108	14	4		10			90	4	
Б1.В.ДВ.10.01	САПР технологических процессов в сварочном производстве		5					3	108	14	4		10			90	4	
Б1.В.ДВ.10.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов		5					3	108	14	4		10			90	4	
Блок 2.Практики								26	936	4				4	916		16	570
Вариативная часть								26	936	4				4	916		16	570
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			1				6	216	1				1	211		4	144
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3				7	252	1				1	247		4	180
Б2.В.03(П)	Технологическая практика			4				7	252	1				1	247		4	90
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			5				6	216	1				1	211		4	156
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								7	252	20				20		232		
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							7	252	20				20		232		
ФТД.Факультативы								6	216	28	12		16			176	12	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия		1					2	72	8	4		4			60	4	
ФТД.02	Технологии микросварки и пайки в изделиях электронной техники		5					2	72	10	4		6			58	4	
ФТД.03	Современные технологии акустического контроля		5					2	72	10	4		6			58	4	
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)								240	8968	720	218	166	312	24	916	7025	307	586
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	
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	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.		
3							4		8	4				92	4	з	83	Технологии сварочного производства и диагностики
3							4		8	4				92	4	з	83	Технологии сварочного производства и диагностики
3							6	12						86	4	з		
3							6	12						86	4	з	83	Технологии сварочного производства и диагностики
3	4		8	92	4	з												
3	4		8	92	4	з											83	Технологии сварочного производства и диагностики
3	4		8	92	4	з											83	Технологии сварочного производства и диагностики
4	4	8	4	124	4	о												
4	4	8	4	124	4	о											83	Технологии сварочного производства
4	4	8	4	124	4	о											83	Технологии сварочного производства
4	4	8	4	124	4	о												
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
																	83	Технологии сварочного производства
3							4		10					90	4	з		
3							4		10					90	4	з	83	Технологии сварочного производства и диагностики
3							4		10					90	4	з	83	Технологии сварочного производства и диагностики
6										1	211	156			4			
6										1	211	156			4			
																	83	Технологии сварочного производства и диагностики
																	83	Технологии сварочного производства и диагностики
																	83	Технологии сварочного производства
6										1	211	156			4	о	83	Технологии сварочного производства
7										20				232				
7										20				232			83	Технологии сварочного производства и диагностики
4	4		6	58	4		4		6					58	4			
																	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
53	18	24	24	561	21		28	20	40		21	211		911	29			
46.5																		
200																		

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.03(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.04(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(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	
Б3.01(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	
Б3.01(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	-
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	
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.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(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.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(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(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(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	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологическая подготовка производства	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(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.03(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(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(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	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.04(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.04(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.04(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	-
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	-
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(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-16; ПК-17
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	ПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17
Б2.В.04(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	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				233	255	246	57	35	53	44	57
	Итого по ОП (без факультативов)				231	249	240	55	35	53	44	53
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	35.4%	201	207	207	49	35	46	37	40
Б1.Б	Базовая часть				102	117	114	45	32	27	10	
Б1.В	Вариативная часть				90	99	93	4	3	19	27	40
Б2	Практики	0%	100%	0%	24	33	26	6		7	7	6
Б2.В	Вариативная часть				24	33	26	6		7	7	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	7					7
ФТД	Факультативы				2	6	6	2				4
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					43.1	51.4	31.8	47.7	39.6	46.5
		в период гос. экзаменов										
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	обязательная					138	188	199	200	200	200
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	3	5	1	2
		ЗАЧЕТ (За)						9	5	2	4	4
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	6	4
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1	2		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						13	7	4	3	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					31.6%					