



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 21.02.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Ректор _____ Федоров А.А.
"21" 02 2022 г.

15.03.01

15.03.01 Машиностроение

Профиль: Оборудование и технология сборно-сварочного производства

Кафедра: Машиноведения и технических систем

Институт: Высшая школа междисциплинарных исследований и инноваций

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: очная

Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 727 от 09.08.2021

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40 031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ
40 115	СПЕЦИАЛИСТ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

Начальник управления организации образовательной деятельности

Директор высшей школы

Руководитель ОП

 / Фильченкова И.Ф. /

 / Саберов Р.А. /

 / Родионова В.В. /

 / Картушина И.Г. /

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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б1.О	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.О.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9; ОПК-10
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.03	Математика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.06	Философия	УК-5
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	УК-4; УК-5
Б1.О.08	Основы предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	УК-10; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.09	Правоведение	УК-2; УК-11; ОПК-5
Б1.О.10	Критическое мышление	УК-1
Б1.О.11	Техническая информатика и автоматизация технологических процессов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.12	Информационно-интеллектуальные технологии на предприятиях отрасли	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.13	Физика	ОПК-1
Б1.О.14	Химия	ОПК-1
Б1.О.15	Экология	ОПК-1; ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-12
Б1.О.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-1; ОПК-7; ОПК-12
Б1.О.18	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-13
Б1.О.19	Основы электротехники и теплотехники	ОПК-1
Б1.О.20	Теоретическая и прикладная механика	ОПК-1; ОПК-13
Б1.О.21	Техническая термодинамика и гидрогазодинамика	ОПК-1
Б1.О.22	Управление качеством услуг	УК-1; УК-2; ОПК-5; ОПК-11
Б1.О.23	Сопrotивление материалов, детали машин и основы конструирования	ОПК-1; ОПК-12; ОПК-13
Б1.О.23.01	Сопrotивление материалов	ОПК-1; ОПК-13
Б1.О.23.02	Детали машин и основы конструирования	ОПК-1; ОПК-12; ОПК-13
Б1.О.24	Основное технологическое оборудование и станочное, инструментальное обеспечение автоматизированного производства	УК-1; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-12
Б1.О.25	Технологическая подготовка производства и разработка конструкторской и технологической документации	ОПК-5; ОПК-8; ОПК-10
Б1.О.26	Диагностика, оценка технического состояния и остаточного ресурса объектов машиностроения	ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13
Б1.О.27	Системы управления и программирования оборудования с числовым программным управлением	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-13; ОПК-14
Б1.О.28	Организация производства и технико-экономическое обоснование проектных решений	УК-10; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.29	Охрана труда на предприятиях отрасли	УК-3; УК-6; УК-9; ОПК-7; ОПК-10

Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-7; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования изделий машиностроения и технологических процессов	УК-1; УК-2; ПКС-1
Б1.В.03	Технологическая оснастка производств транспортного машиностроения	ПКС-1
Б1.В.04	Основы теории и устройство автомобиля	УК-1; ПКС-1
Б1.В.05	Эргономические основы проектирования	УК-1; ПКС-1
Б1.В.06	Внутризаводской транспорт	УК-1; ПКС-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	ПКС-2
Б1.В.ДВ.01.01	Сварочные процессы, расчет и проектирование сварных соединений	ПКС-2
Б1.В.ДВ.01.02	Процессы формообразования и инструменты	ПКС-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	ПКС-2
Б1.В.ДВ.02.01	Технология и оборудование для сварки машиностроительных конструкций	ПКС-2
Б1.В.ДВ.02.02	Технология и оборудование получения неразъемных соединений	ПКС-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ПКС-3; ПКС-4
Б1.В.ДВ.03.01	Робототехнические устройства	ПКС-3; ПКС-4
Б1.В.ДВ.03.02	Программирование для автоматизированного оборудования	ПКС-3; ПКС-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.ДВ.04.01	Технологические процессы в машиностроении	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.ДВ.04.02	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	ПКС-3; ПКС-4
Б1.В.ДВ.05.01	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ПКС-3; ПКС-4
Б1.В.ДВ.05.02	Инновационные технологии в машиностроительном производстве	ПКС-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору	ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.ДВ.06.01	Технология восстановления деталей	ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.ДВ.06.02	Коррозия и защита от коррозии	ПКС-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; 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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; 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; ПКС-1; ПКС-2
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПКС-1; ПКС-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б2.В.02(Пд)	Производственная преддипломная практика	УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б3.О	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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; 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-12; ОПК-13; ОПК-14; ПКС-4
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	УК-3; УК-4; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3

ФТД	Факультативные дисциплины	УК-3; УК-6; УК-9; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-6; УК-9; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
ФТД.В.01	Производственный персонал предприятий отрасли	УК-3; УК-6; УК-9; ПКС-3
ФТД.В.02	Утилизация отходов машиностроительного производства	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ	ПКС-1	
C	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	ПКС-1	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура или специалитет
40.115	СПЕЦИАЛИСТ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	ПКС-2	
D	Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	ПКС-2	Высшее образование (специалитет, магистратура) Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПКС-1	Способен разрабатывать технологическую подготовку производства машиностроительных изделий средней сложности
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ
С	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности
ПКС-2	Способен организовать, подготовить и контролировать сварочное производство организации, руководить им
40.115	СПЕЦИАЛИСТ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
D	Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр												
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя																							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль			Всего	Неделя																					
ИТОГО (с факультативами)				966											25	16	5/6		1326										35	23	1/6		2292									60	40						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				966											25				1326									35				2292							60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			57,6															58,7												58,2																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																54												54																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			22,4																22,4												22,4																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			23,5																23,7												23,6																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,1																4												4,1																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				966	436	162	66	190	18		476	54	25		ТО: 15 5/6□ Э: 1				1002	446	124	84	218	20		502	54	26		ТО: 16 1/6□ Э: 1		1968	882	286	150	408	38		978	108	51		ТО: 32□ Э: 2						
1	Б1.0.01	Безопасность жизнедеятельности	За	72	38	18		18	2		34		2																		За	72	38	18		18	2		34		2		33	1					
2	Б1.0.02	Иностранный язык	За	108	38		36		2		70		3																		За(2)	216	94		90		4		122		6		18	1234					
3	Б1.0.03	Математика	Эк	72	38	18		18	2		16	18	2																	Эк За	180	76	36		36	4		86	18	5		33	1234						
4	Б1.0.05	История (история России, всеобщая история)	За	108	38	18		18	2		70		3																	За	108	38	18		18	2		70		3		33	1						
5	Б1.0.06	Философия	За	108	38	18		18	2		70		3																	За	108	38	18		18	2		70		3		33	1						
6	Б1.0.07	Русский язык и культура речи	За	108	38	18		18	2		70		3																	За	108	38	18		18	2		70		3		33	1						
7	Б1.0.08	Основы предпринимательской деятельности в профессиональной сфере																												Эк	108	46	20		24	2		44	18	3		33	2						
8	Б1.0.09	Правоведение		36	18	18					18		1																	Эк	72	38	18		18	2		16	18	2		33	12						
9	Б1.0.10	Критическое мышление																												За	72	26	8		16	2		46		2		23	2						
10	Б1.0.11	Техническая информатика и автоматизация технологических процессов	Эк	108	50	18	30		2		40	18	3																	Эк	108	50	18	30		2		40	18	3		33	1						
11	Б1.0.12	Информационно-интеллектуальные технологии на предприятиях отрасли																												За	144	54	20	30		4		90		4		33	2						
12	Б1.0.13	Физика																												Эк	108	46	20		24	2		44	18	3		33	2						
13	Б1.0.14	Химия																												За	108	46	20		24	2		62		3		33	2						
14	Б1.0.15	Экология	За	108	38	18		18	2		70		3																	За	108	38	18		18	2		70		3		33	1						
15	Б1.0.18	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	Эк	72	38	18		18	2		16	18	2																	За	108	32			30	2		76		3		33	123						
16	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		66	64			64			2																		За	66	64			64			2				21	12456							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(6)												Эк(3) За(7)												Эк(6) За(13)																					
ПРАКТИКИ																				324	4					320		9	6			324	4			4			320		9	6							
	Б2.0.01(У)	Учебная ознакомительная практика																	За	216	2			2		214		6	4	За	216	2			2			214		6	4								
	Б2.0.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика																	За	108	2			2		106		3	2	За	108	2			2			106		3	2								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																																	
КАНИКУЛЫ															2																																		

		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)				228	499	246	60	25	35	60	25	35	60	24	36	66	27	39	
	Итого по ОП (без факультативов)				226	489	240	60	25	35	60	25	35	60	24	36	60	26	34	
Б1	Дисциплины (модули)	65%	35%	76.7%	200	240	207	51	25	26	54	22	32	57	24	33	45	26	19	
Б1.О	Обязательная часть					240	134	51	25	26	46	21	25	26	3	23	11	6	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	73				8	1	7	31	21	10	34	20	14	
Б2	Практика	75%	25%	0%	20	240	24	9		9	6	3	3	3		3	6		6	
Б2.О	Обязательная часть					240	18	9		9	6	3	3	3		3				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	6										6		6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
Б3.О	Обязательная часть					9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	6										6	1	5	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	6										6	1	5	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.1	-	57.6	58.7	-	52.8	53	-	55.9	54.5	-	59.7	58.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					45.6	-	54	54	-	54	54	-	36	54	-	18	36	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					19.7	-	23.5	23.7	-	29.9	21	-	18.4	15.5	-	13.9	13.2	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.4	-	4.1	4	-		3	-	4	2.9	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					2997	-	436	446	-	418	526	-	357	402	-	222	190	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					318	-	64	64	-		64	-	63	63	-			
		Блок Б2					12	-		4	-	2	2	-		2	-		2	
		Блок Б3					3	-			-			-			-		3	
		Блок ФТД					104	-			-			-			-	32	72	
		Итого по всем блокам					3116	-	436	450	-	420	528	-	357	404	-	254	267	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3		6	3	3	5	2	3	2	1	1
		ЗАЧЕТ (За)						14	6	8		8	6	2	4	3	1	5	3	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)										7	1	6	5	2	3	3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)										1		1	1		1	1		1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных																	38.64%	
		в интерактивной форме																	38.3%	
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)																	63.3%		
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)																	38.52%		