

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Комсомольский-на-Амуре государственный университет"
Факультет машиностроительных и
химических технологий

*План одобрен Ученым советом
протокол № 6 от 16.03.2026*

УТВЕРЖДАЮ
*и.о. проректора по УР И.В. Цевелева
17.03.2026*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

15.04.01

Направление подготовки "Машиностроение"

Профиль "Оборудование и технология сварочного
производства"

<i>Квалификация: магистр</i>
<i>Форма обучения: очно-заочная форма</i>
<i>Срок обучения: 2 года 3 мес.</i>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Е.Е. Поздеева

Зав. кафедрой ТСМП

П.В. Бахматов

Декан факультета ФМХТ

П.А. Саблин

Учебный план

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка											Комп.	Каф.
	Экз	ЗаЧО	ЗаЧ	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль			
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.							
Дисциплины (модули)	5	6	5	1	1	9	3	0	67	2412	376	136	22	218	1986	10	0	40			
Обязательная часть	0	5	6	0	0	8	1	0	39	1404	242	68	26	148	1162	0	0	0			
Теория и практика научных исследований			1			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				ОПК-1; ОПК-9; ОПК-6; УК-1	МС	
Профессиональный иностранный язык			1			1	0	0	3	108	24	0	0	24	84				ОПК-8; УК-4	ЛМК	
Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности			2			1	0	0	3	108	28	14	0	14	80				ОПК-8	МТНМ	
Средства и методы контроля качества продукции		2				1	0	0	5	180	28	0	14	14	152				ОПК-10; ПК-2	ТСМП	
Функционально-стоимостной анализ		2				1	0	0	5	180	28	14	0	14	152				ОПК-2; УК-1; ОПК-7	ТСМП	
Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"			2			0	0	0	2	72	14	0	0	14	58				УК-1; ОПК-1	МС	
Научный семинар			3			0	0	0	2	72	8	0	0	8	64				УК-4; УК-5; ОПК-1; УК-6; УК-3; ОПК-9	ТСМП	
Управление проектами		3				1	0	0	3	108	16	8	0	8	92				ОПК-3; УК-2; УК-3	ПЭИТ	
Менеджмент качества в сварочном производстве		3				1	0	0	5	180	24	8	0	16	156				ОПК-2; ОПК-11; ОПК-3; ОПК-4	ТСМП	
Дисциплины по выбору	0	1	1	0	0	1	1	0	8	288	48	12	12	24	240	0	0	0			
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	0	0	1	0	0	1	0	0	3	108	24	12	0	12	84	0	0	0			
Социальное поведение и управление персоналом			1			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-6; УК-3; ОПК-3; УК-5	ЭкМ	
Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности			1			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-5; УК-6; ОПК-3; УК-3	ЭкМ	
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	0	1	0	0	0	0	1	0	5	180	24	0	12	12	156	0	0	0			

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗаЧО	ЗаЧ	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Моделирование процессов и объектов в машиностроении		1				0	1	0	5	180	24	0	12	12	156				ОПК-5; ОПК-12	ТСМП
Автоматизированное проектирование технологий сварочного производства		1				0	1	0	5	180	24	0	12	12	156				ОПК-5; ОПК-12	ТСМП
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	6	2	0	1	1	2	4	0	41	1476	206	88	16	102	1211	11	0	48		
Методология создания и внедрения новой техники и технологий		1				1	0	0	4	144	24	12	0	12	120				ПК-2; ПК-3	ТСМП
Производство сварных конструкций	1-2					1	1	0	10	360	52	26	0	26	290	2		16	ПК-3	ТСМП
Сварка, родственные технологии и процессы	1-3			3	2	0	1	0	17	612	82	34	8	40	498	8		24	ПК-1; ПК-2; ПК-4	ТСМП
Нормирование технологических процессов		3				0	1	0	5	180	24	8	0	16	156				ПК-1; ПК-2	ТСМП
Дисциплины по выбору	1	0	0	0	0	0	1	0	5	180	24	8	8	8	147	1	0	8		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	1	0	0	0	0	0	1	0	5	180	24	8	8	8	147	1	0	8		
Источники питания в сварке	3					0	1	0	5	180	24	8	8	8	147	1		8	ПК-2; ПК-1; ПК-4	ТСМП
Электрические дуги и термическая плазма	3					0	1	0	5	180	36	12	12	12	135	1		8	ПК-1; ПК-2; ПК-4	ТСМП
Практика	0	2	3	0	0	0	0	0	31	1116	0	0	0	0	1060	56	0	0		
Обязательная часть	0	0	3	0	0	0	0	0	10	360	0	0	0	0	348	12	0	0		
Учебная практика (научно-исследовательская работа)			1-3			0	0	0	10	360	0	0	0	0	348	12			УК-1; ОПК-4; УК-4; ОПК-9; УК-3; ОПК-1; УК-2; ОПК-5; ОПК-6	ТСМП
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0	2	0	0	0	0	0	0	21	756	0	0	0	0	712	44	0	0		
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		4				0	0	0	15	540	0	0	0	0	500	40			ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2	ТСМП

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Производственная практика (преддипломная практика)		5				0	0	0	6	216	0	0	0	0	212	4			ПК-2; ПК-4; УК-1; ПК-1	ТСМП
Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	9	324	0	0	0	0	287	28	0	9		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									3	108	0				97	2		9	УК-2; ОПК-11; ОПК-12; УК-3; УК-1; ПК-2; УК-5; УК-6; ОПК-4; ОПК-6; УК-4	ТСМП
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									6	216	0				190	26			ОПК-6; ПК-1; ОПК-1; ПК-2; ОПК-12; ОПК-9; ОПК-8; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-10; ПК-4; ОПК-3; ОПК-5; ПК-3; ОПК-7	ТСМП
Факультативные дисциплины	0	0	2	0	0	2	0	0	6	216	52	26	0	26	164	0	0	0		
Научно-технический перевод			2			1	0	0	3	108	28	14	0	14	80				УК-4	ЛМК
Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности			3			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-6; УК-3	ППСР

Справочник компетенций

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта
УК-1.3	Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций
Б1.О.01	Теория и практика научных исследований
Б1.О.05	Функционально-стоимостной анализ
Б1.О.06	Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе
УК-2.2	Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы
УК-2.3	Владеет навыками управления проектной деятельностью в области, соответствующей профессиональной деятельности; навыками анализа проектной документации, а также навыками разработки и реализации программы проекта в профессиональной области
Б1.О.08	Управление проектами
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Знает стратегии и принципы командной работы, проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; нормативные правовые акты в сфере профессиональной деятельности; методы научного исследования в сфере управления человеческими ресурсами
УК-3.2	Умеет определять стиль управления руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеет технологиями реализации основных функций управления в сфере профессиональной деятельности, а также осуществлять исследования, анализировать и интерпретировать их результаты в области управления человеческими ресурсами

Индекс	Содержание
УК-3.3	Владеет навыками организации и управления командным взаимодействием при решении задач профессиональной деятельности, навыками работы в команде
Б1.О.07	Научный семинар
Б1.О.08	Управление проектами
Б1.О.ДВ.01.01	Социальное поведение и управление персоналом
Б1.О.ДВ.01.02	Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.02	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1	Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере; современные средства информационно-коммуникационных технологий, особенности академического и профессионального взаимодействия в том числе на иностранном языке
УК-4.2	Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуникационных связей в организации; применять современные коммуникационные средства и технологии в профессиональном взаимодействии
УК-4.3	Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий
Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык
Б1.О.07	Научный семинар
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.01	Научно-технический перевод
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1	Знает психологические основы социального межкультурного взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы и методы организации деловых контактов с учетом национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей потенциальных коммуникаторов
УК-5.2	Умеет грамотно, доступно излагать информацию в процессе профессионального взаимодействия; соблюдать этические нормы межкультурного взаимодействия; анализировать и реализовывать социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей оппонентов
УК-5.3	Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.О.07	Научный семинар
Б1.О.ДВ.01.01	Социальное поведение и управление персоналом
Б1.О.ДВ.01.02	Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Индекс	Содержание
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1	Знает теоретические основы саморазвития, самореализации, самосовершенствования, а также способы и методы использования собственного потенциала; деятельностный подход в исследовании личностного развития; методы самооценки
УК-6.2	Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; определять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач
УК-6.3	Владеет навыками определения приоритетов личностного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки; принятия решений и их реализации в плане профессионального и личностного самосовершенствования; навыками планирования собственной профессиональной карьеры
Б1.О.07	Научный семинар
Б1.О.ДВ.01.01	Социальное поведение и управление персоналом
Б1.О.ДВ.01.02	Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.02	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования
ОПК-1.1	Знает основные проблемы науки, пути и методы их решения в области сварки, родственных процессов и технологий
ОПК-1.2	Умеет ставить для последующей реализации цели и задачи исследований, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований в области сварки, родственных процессов и технологий
ОПК-1.3	Владеет навыками решения научных и проектных задач в области сварки, родственных процессов и технологий с использованием современных технологий научных исследований
Б1.О.01	Теория и практика научных исследований
Б1.О.06	Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"
Б1.О.07	Научный семинар
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса
ОПК-2.1	Знает критерии годности технической документации к реализации технологического процесса
ОПК-2.2	Умеет применять спектр нормативной и справочной литературы для системного анализа технической документации при реализации технологического процесса
ОПК-2.3	Владеет навыками осуществления экспертизы технической документации при реализации технологического процесса
Б1.О.05	Функционально-стоимостной анализ
Б1.О.09	Менеджмент качества в сварочном производстве
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов

Индекс	Содержание
ОПК-3.1	Знает методики по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечению адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
ОПК-3.2	Умеет организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
ОПК-3.3	Владеет навыками организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ
Б1.О.08	Управление проектами
Б1.О.09	Менеджмент качества в сварочном производстве
Б1.О.ДВ.01.01	Социальное поведение и управление персоналом
Б1.О.ДВ.01.02	Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин
ОПК-4.1	Знает требования, предъявляемые к методическим и нормативным документам по реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин
ОПК-4.2	Умеет разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин
ОПК-4.3	Владеет навыками разработки методических и нормативных документов при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин
Б1.О.09	Менеджмент качества в сварочном производстве
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
ОПК-5.1	Знает методики и инструментарий создания математических моделей приводов, оборудования, систем, технологических процессов
ОПК-5.2	Умеет разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
ОПК-5.3	Владеет навыками разработки аналитических и численных методов при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
Б1.О.ДВ.02.01	Моделирование процессов и объектов в машиностроении
Б1.О.ДВ.02.02	Автоматизированное проектирование технологий сварочного производства
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности

Индекс	Содержание
ОПК-6.1	Знает современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, размещенные в глобальной информационной сети, используемые в научно-исследовательской работе в области сварки, родственных процессов и технологий
ОПК-6.2	Умеет находить научно-техническую информацию по заданной теме в профессиональных базах данных и информационных справочных системах, размещенных в глобальной информационной сети
ОПК-6.3	Владеет навыком работы в профессиональных базах данных и информационных справочных системах, размещенных в глобальной информационной сети, используемых в научно-исследовательской работе в области сварки, родственных процессов и технологий
Б1.О.01	Теория и практика научных исследований
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения
ОПК-7.1	Знает инструментарий и подходы к проведению маркетинговых исследований, а также создания бизнес-плана выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения
ОПК-7.2	Умеет проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения
ОПК-7.3	Владеет навыками проведения маркетинговых исследований и подготовки бизнес-плана выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения
Б1.О.05	Функционально-стоимостной анализ
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения
ОПК-8.1	Знает основы гражданского права в области интеллектуальной собственности, авторского права, патентного права; основные нормативные документы для оформления заявок и получения патентов на изобретения и промышленные образцы в области сварки, родственных процессов и технологий
ОПК-8.2	Умеет проводить патентный поиск и патентные исследования; оформлять заявки на изобретения и промышленные образцы в области сварки, родственных процессов и технологий
ОПК-8.3	Владеет навыками подготовки документов на регистрацию заявки и получение патента на изобретения и промышленные образцы в области сварки, родственных процессов и технологий
Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык
Б1.О.03	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения
ОПК-9.1	Знает требования нормативной документации к структуре научно-технического отчета и способы публикации результатов выполненных исследований в области машиностроения
ОПК-9.2	Умеет составлять научно-технические отчеты и обзоры, подготавливать публикации по результатам выполнения исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения

Индекс	Содержание
ОПК-9.3	Владеет навыками создания научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения
Б1.О.01	Теория и практика научных исследований
Б1.О.07	Научный семинар
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ОПК-10.1	Знает требования и параметры физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ОПК-10.2	Умеет разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ОПК-10.3	Владеет навыками самостоятельной разработки методов и проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
Б1.О.04	Средства и методы контроля качества продукции
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения
ОПК-11.1	Знает методы определения потребности организации в квалифицированных сварщиках и специалистах сварочного производства
ОПК-11.2	Умеет организовывать обучение сварщиков и специалистов сварочного производства для получения новой квалификации и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации
ОПК-11.3	Владеет навыками организации аттестации (сертификации) сварщиков и специалистов сварочного производства
Б1.О.09	Менеджмент качества в сварочном производстве
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-12	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии
ОПК-12.1	Знает современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической подготовки машиностроительных производств
ОПК-12.2	Умеет разрабатывать и применять алгоритмы автоматизированного проектирования производственно-технологической подготовки машиностроительных производств
ОПК-12.3	Владеет навыками разработки и анализа процессов и объектов в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения с использованием цифровых систем автоматизированного проектирования
Б1.О.ДВ.02.01	Моделирование процессов и объектов в машиностроении
Б1.О.ДВ.02.02	Автоматизированное проектирование технологий сварочного производства
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен к организации разработки и внедрению в производство прогрессивных методов сварки, новых сварочных материалов и оборудования, обеспечивающих сокращение затрат труда, соблюдение требований охраны труда и окружающей среды, экономию материальных и энергетических ресурсов
ПК-1.1	Знает основы технологии производства продукции в организации
ПК-1.2	Умеет подготавливать к внедрению прогрессивные технологические процессы сварки, новые сварочные материалы и оборудование
ПК-1.3	Владеет навыками разработки прогрессивных методов сварки, новых сварочных материалов и оборудования
Б1.В.03	Сварка, родственные технологии и процессы
Б1.В.04	Нормирование технологических процессов
Б1.В.ДВ.01.01	Источники питания в сварке
Б1.В.ДВ.01.02	Электрические дуги и термическая плазма
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен к разработке и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций
ПК-2.1	Знает организацию сварочных работ в отрасли и в организации
ПК-2.2	Умеет определять потребности в оборудовании и материалах, необходимых для выполнения сварочных работ
ПК-2.3	Владеет навыками разработки мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности сварных конструкций
Б1.В.01	Методология создания и внедрения новой техники и технологий
Б1.В.03	Сварка, родственные технологии и процессы
Б1.В.04	Нормирование технологических процессов
Б1.В.ДВ.01.01	Источники питания в сварке
Б1.В.ДВ.01.02	Электрические дуги и термическая плазма
Б1.О.04	Средства и методы контроля качества продукции
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен к организации и проведению работ по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования
ПК-3.1	Знает профиль, специализацию и особенности организационно-технологической структуры организации
ПК-3.2	Умеет определять необходимость аттестации (сертификации) материалов, оборудования и технологий
ПК-3.3	Владеет навыками организации и проведения работ по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов сварки, сварочных материалов и оборудования

Индекс	Содержание
Б1.В.01	Методология создания и внедрения новой техники и технологий
Б1.В.02	Производство сварных конструкций
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен к организации разработки технических заданий на проектирование специальной оснастки, инструмента, приспособлений, нестандартного оборудования, средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов сварки
ПК-4.1	Знает передовой отечественный и зарубежный опыт производства сварных конструкций, технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование
ПК-4.2	Умеет проектировать нестандартное оборудование, специальную оснастку и приспособления, средства автоматизации и механизации для выполнения сварочных работ
ПК-4.3	Владеет навыками разработки технических заданий на проектирование специальной оснастки, инструмента, приспособлений, нестандартного оборудования, средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов сварки
Б1.В.03	Сварка, родственные технологии и процессы
Б1.В.ДВ.01.01	Источники питания в сварке
Б1.В.ДВ.01.02	Электрические дуги и термическая плазма
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Рабочий учебный план на 2025/2026 учебный год

Курс - 1 Семестр - 1 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.01	Методология создания и внедрения новой техники и технологий	4	144		КтР; ЗД		24	12		12		120	1	ПК-2, ПК-3	ТСМП
Б1.В.02	Производство сварных конструкций	4	144		КтР; Э	8	25	12		12	1	111	1, 2	ПК-3	ТСМП
Б1.В.03	Сварка, родственные технологии и процессы	5	180		РГР; Э	8	25	12		12	1	147	1, 2, 3	ПК-1, ПК-2, ПК-4	ТСМП
Б1.О.01	Теория и практика научных исследований	3	108		КтР; З		24	12		12		84	1	ОПК-1, ОПК-9, ОПК-6, УК-1	МС
Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык	3	108		КтР; З		24			24		84	1	ОПК-8, УК-4	ЛМК
Б1.О.ДВ.01.01	Социальное поведение и управление персоналом	3	108		КтР; З		24	12		12		84	1	УК-6, УК-3, ОПК-3, УК-5	ЭкМ
Б1.О.ДВ.02.01	Моделирование процессов и объектов в машиностроении	5	180		РГР; ЗД		24		12	12		156	1	ОПК-5, ОПК-12	ТСМП
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	3	108	2	З		4				4	104	1, 2, 3	УК-1, ОПК-4, УК-4, ОПК-9, УК-3, ОПК-1, УК-2, ОПК-5, ОПК-6	ТСМП
Итого		30	324	2		16	174	60	12	96	6	890			

Рабочий учебный план на 2025/2026 учебный год

Курс - 1 Семестр - 2 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.02	Производство сварных конструкций	6	216		РГР; Э	8	29	14		14	1	179	1, 2	ПК-3	ТСМП
Б1.В.03	Сварка, родственные технологии и процессы	6	216		КП; Э	8	46	14		28	4	162	1, 2, 3	ПК-1, ПК-2, ПК-4	ТСМП
Б1.О.03	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	3	108		КтР; З		28	14		14		80	2	ОПК-8	МТНМ
Б1.О.04	Средства и методы контроля качества продукции	5	180		КтР; ЗД		28		14	14		152	2	ОПК-10, ПК-2	ТСМП
Б1.О.05	Функционально-стоимостной анализ	5	180		КтР; ЗД		28	14		14		152	2	ОПК-2, УК-1, ОПК-7	ТСМП
Б1.О.06	Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"	2	72		З		14			14		58	2	УК-1, ОПК-1	МС
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	3	108	2	З		4				4	104	1, 2, 3	УК-1, ОПК-4, УК-4, ОПК-9, УК-3, ОПК-1, УК-2, ОПК-5, ОПК-6	ТСМП
Итого		30	432	2		16	177	56	14	98	9	887			

Рабочий учебный план на 2026/2027 учебный год

Курс - 2 Семестр - 3 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.03	Сварка, родственные технологии и процессы	6	216		КР; Э	8	19	8	8		3	189	1, 2, 3	ПК-1, ПК-2, ПК-4	ТСМП
Б1.В.04	Нормирование технологических процессов	5	180		РГР; ЗД		24	8		16		156	3	ПК-1, ПК-2	ТСМП
Б1.В.ДВ.01.01	Источники питания в сварке	5	180		РГР; Э	8	25	8	8	8	1	147	3	ПК-2, ПК-1, ПК-4	ТСМП
Б1.О.07	Научный семинар	2	72		3		8			8		64	3	УК-4, УК-5, ОПК-1, УК-6, УК-3, ОПК-9	ТСМП
Б1.О.08	Управление проектами	3	108		КтР; ЗД		16	8		8		92	3	ОПК-3, УК-2, УК-3	ПЭИТ
Б1.О.09	Менеджмент качества в сварочном производстве	5	180		КтР; ЗД		24	8		16		156	3	ОПК-2, ОПК-11, ОПК-3, ОПК-4	ТСМП
Б2.О.01(Н)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	4	144	2	3		4				4	140	1, 2, 3	УК-1, ОПК-4, УК-4, ОПК-9, УК-3, ОПК-1, УК-2, ОПК-5, ОПК-6	ТСМП
Итого		30	396	2		16	120	40	16	56	8	944			

Рабочий учебный план на 2026/2027 учебный год

Курс - 2 Семестр - 4 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно- технологическая) практика)	15	540	10	ЗД		40				40	500	4	ПК-4, ПК-3, ПК-1, ПК-2	ТСМП
Итого		15		10			40				40	500			

Рабочий учебный план на 2027/2028 учебный год

Курс - 3 Семестр - 5 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	6	216	4	ЗД		4				4	212	5	ПК-2, ПК-4, УК-1, ПК-1	ТСМП
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	108			9					2	97	5	УК-2, ОПК-11, ОПК-12, УК-3, УК-1, ПК-2, УК-5, УК-6, ОПК-4, ОПК-6, УК-4	ТСМП
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216	4							26	190	5	ОПК-6, ПК-1, ОПК-1, ПК-2, ОПК-12, ОПК-9, ОПК-8, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-10, ПК-4, ОПК-3, ОПК-5, ПК-3, ОПК-7	ТСМП
Итого		15		8		9	4				32	499			

Свод

Показатель	Итого	Курс					
		1	2	3	4	5	6
Объем образовательной программы (с факультативами), з.е.	126,00	63,00	48,00	15,00			
Объем образовательной программы (без факультативов), з.е.	120,00	60,00	45,00	15,00			
Объем Блока Б1 (дисциплины и модули), з.е.	80,00	54,00	26,00				
Объем Блока Б2 (практики), з.е.	31,00	6,00	19,00	6,00			
Объем Блока Б3 (ГИА), з.е.	9,00			9,00			
Объем обязательной части от общего объема программы, %	41,00						
Объем контактной работы от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей), %	16,00						