

УТВЕРЖДАЮ

*Первый
проректор -
проректор по
образовательной* _____ *Ивашкин Е.Г.*
14.04.2022 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 15 от 14.04.2022 г.

подготовки магистров

15.04.01

Направление 15.04.01 МашиностроениеНаправленность (программа) - Сварочное производство и технологические комплексы**Кафедра:** Машиностроительные технологические комплексы

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки:
Форма обучения: <i>очная</i>
Срок обучения: <i>2г</i>
Виды профессиональной деятельности
- Научно-исследовательский <input type="checkbox"/>

Год начала подготовки 2022
(по учебному плану)

Образовательный стандарт 1025
14.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / *Смирнова Е.В.* /Директор ИПТМ _____ / *Панов А.Ю.* /Зав. кафедрой МТК _____ / *Кузнецов С.В.* /Руководитель магистерской программы _____ / *Галкин В.В.* /

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов							ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Закрепления					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1		Курс 2		Код						
									Контакт. раб. (по учеб.	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Контроль	Итого	Сем. 1			Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	
Б1.Б.1	Иностранный язык		1				144	144	55			51	4	89		4	4	4	4							13
Б1.Б.2	Управление проектами		2				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2						65
Б1.Б.3	Философия и методология науки		3				72	72	38	17		17	4	34		2	2			2	2					27
Б1.Б.4	Менеджмент и маркетинг		1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2							25
Б1.Б.5	Защита интеллектуальной собственности		1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2							34
Б1.Б.6	Компьютерные технологии в машиностроении		1				108	108	55			51	4	53		3	3	3	3							28
Б1.Б.7	Методология научных исследований		1				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3	3							28
Б1.Б.8	Специальные методы получения изделий из неметаллических материалов	2					144	144	57	17		34	6	60	27	4	4	4		4						28
Б1.Б.9	Специальные главы технологии и оборудования сварки	1				1	180	180	59	17		34	8	85	36	5	5	5	5							28
Б1.Б.10	Специальные главы технологии и оборудования механической обработки	23				3	324	324	112	34	68		10	140	72	9	9	4		4	5	5				28
Б1.Б.11	Специальные главы технологии и оборудования обработки давлением	4	3				216	216	101	39		56	6	88	27	6	6			6	3	3				28
Б1.Б.12	Технологическая подготовка производства		3				108	108	55	17		34	4	53		3	3			3	3					28
Б1.Б.13	Основы управления проектированием в машиностроении		4				72	72	37	11		22	4	35		2	2			2			2			28
Б1.Б.14	Новые материалы в машиностроении		4				108	108	48	22		22	4	60		3	3			3			3			28
Б1.Б.15	Основы проектирования технологических комплексов	4					144	144	50	22		22	6	58	36	4	4			4			4			28
Б1.В.ОД.1	Высокоэффективные источники энергии в сварке	1					144	144	57	17		34	6	51	36	4	4	4	4							28
Б1.В.ОД.2	Специальные методы контроля качества сварных соединений		2				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3		3						28
Б1.В.ОД.3	Специальные методы сварки и пайки		23				216	216	106	34		68	4	110		6	6	3		3	3	3				28
Б1.В.ОД.4	Автоматизация и роботизация сварочного производства		3				108	108	55	17		34	4	53		3	3			3	3					28
Б1.В.ОД.5	Современные требования и аттестация сварочного производства		4				108	108	48	22		22	4	60		3	3			3			3			28
Б1.В.ДВ.1.1	Физико-технологические основы сварки	3	2			2	288	288	110	34		68	8	142	36	8	8	4		4	4	4				28
Б1.В.ДВ.1.2	Эксплуатационная и технологическая прочность сварных соединений	3	2			2	288	288	110	34		68	8	142	36	8	8	4		4	4	4				28
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Баз			2		108	108								3	3	3		3						28
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Баз	V		1-4		540	540					540		15	15	8	4	4	4	7	4	3			28
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз			2		216	216							6	6	6		6							28
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			4		216	216							6	6			6			6		6		28
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз					324	324							9	9			9			9				28
ФТД.1	Современные проблемы науки и производства		3				72	72	38	17		17	4	34		2	2			2	2					28

ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования
Б1.Б.7	Методология научных исследований
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса
Б1.Б.8	Специальные методы получения изделий из неметаллических материалов
Б1.Б.10	Специальные главы технологии и оборудования механической обработки
Б1.Б.11	Специальные главы технологии и оборудования обработки давлением
Б3.Д.1	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
Б1.Б.12	Технологическая подготовка производства
Б1.Б.13	Основы управления проектированием в машиностроении
Б1.Б.15	Основы проектирования технологических комплексов
Б3.Д.1	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
Б1.Б.12	Технологическая подготовка производства
Б1.Б.15	Основы проектирования технологических комплексов
Б3.Д.1	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
Б1.Б.6	Компьютерные технологии в машиностроении
Б3.Д.1	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
Б1.Б.6	Компьютерные технологии в машиностроении
Б3.Д.1	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
Б1.Б.4	Менеджмент и маркетинг
Б3.Д.1	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
Б1.Б.5	Защита интеллектуальной собственности
Б3.Д.1	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
Б1.Б.7	Методология научных исследований
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	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
Б1.Б.14	Новые материалы в машиностроении
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения
Б1.Б.13	Основы управления проектированием в машиностроении
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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
Б1.Б.6	Компьютерные технологии в машиностроении
Б1.Б.9	Специальные главы технологии и оборудования сварки
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен знать и понимать теоретические основы, сущность физических процессов при механообработке, сварке и родственных технологиях, подбирать и использовать базовые технологические процессы, последовательность проектирования и изготовления сварных изделий, разрабатывать математические модели технологических процессов
Б1.Б.8	Специальные методы получения изделий из неметаллических материалов
Б1.Б.10	Специальные главы технологии и оборудования механической обработки
Б1.Б.11	Специальные главы технологии и оборудования обработки давлением
Б1.В.ОД.1	Высокоэффективные источники энергии в сварке
Б1.В.ДВ.1.1	Физико-технологические основы сварки

Б1.В.ДВ.1.2	Эксплуатационная и технологическая прочность сварных соединений
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен организовать и провести работы по аттестации (сертификации) внедряемых в производство технологических процессов в машиностроении, обучение персонала
Б1.В.ОД.5	Современные требования и аттестация сварочного производства
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен к разработке и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, новых материалов, использованию технологического оборудования и оснастки, производственных площадей, повышению качества и надежности деталей, узлов и конструкций
Б1.Б.9	Специальные главы технологии и оборудования сварки
Б1.Б.14	Новые материалы в машиностроении
Б1.В.ОД.2	Специальные методы контроля качества сварных соединений
Б1.В.ОД.3	Специальные методы сварки и пайки
ФТД.1	Современные проблемы науки и производства
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен анализировать технологические и производственные процессы с целью разработки технического задания на проектирование, автоматизацию, обеспечивающих сокращение затрат труда, соблюдение требований охраны труда и окружающей среды, экономии материальных и энергетических ресурсов
Б1.Б.10	Специальные главы технологии и оборудования механической обработки
Б1.Б.11	Специальные главы технологии и оборудования обработки давлением
Б1.В.ОД.4	Автоматизация и роботизация сварочного производства
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.Б.6	Компьютерные технологии в машиностроении
Б1.Б.13	Основы управления проектированием в машиностроении
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Б1.Б.3	Философия и методология науки
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.2	Управление проектами
Б1.Б.13	Основы управления проектированием в машиностроении
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.4	Менеджмент и маркетинг
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.Б.1	Иностранный язык
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.3	Философия и методология науки
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б1.Б.3	Философия и методология науки
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

