

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый
проректор -
проректор по
образовательной
деятельности _____ Ивашкин Е.Г.
"19" декабря 2024 г.

План одобрен УМС вуза
Протокол № 7 от 19.12.2024 г.

подготовки бакалавров

15.03.01

Направление 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль) - Оборудование и технология сварочного производства

Кафедра: Машиностроительные технологические комплексы

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л
Виды профессиональной деятельности
- Производственно-технологический

Год начала подготовки _____
(по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт 727
_____ 09.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В./

Директор ИПТМ _____ / Манцеров С.А./

Зав. кафедрой МТК _____ / Кузнецов С.В./

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов									ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Закрепленная Код			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5				
												из них				СР									Контроль		
												Лек	Лаб	Пр	КСР												
Б1.Б.1	История России		1	1				144	144	62	30		28	4	74	8	4	4	4							27	
Б1.Б.2	Философия			1				72	72	12	4		4	4	56	4	2	2	2								27
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи		1				1	72	72	13	4		4	5	55	4	2	2	2								27
Б1.Б.4	Иностранный язык			1				252	252	20			16	4	228	4	7	7	7								13
Б1.Б.5	Психология		2					72	72	20	8		8	4	48	4	2	2		2							25
Б1.Б.6	Основы российской государственности		1					72	72	17	4		9	4	51	4	2	2	2								34
Б1.Б.7	Социология		2					72	72	20	8		8	4	48	4	2	2		2							34
Б1.Б.8	Правоведение		3					72	72	12	4		4	4	56	4	2	2			2						34
Б1.Б.9	Основы финансовой грамотности		2					72	72	20	8		8	4	48	4	2	2		2							65
Б1.Б.10	Экономика машиностроительного производства		3				3	72	72	13	4		4	5	55	4	2	2			2						50
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт		1					72	72	8	4			4	60	4	2	2	2								21
Б1.Б.12	Математика	11					1111	576	576	42	16		16	10	516	18	16	16	16								6
Б1.Б.13	Физика	1					111	324	324	23	8	4	4	7	292	9	9	9	9								30
Б1.Б.14	Химия	1						180	180	22	8	8		6	149	9	5	5	5								71
Б1.Б.15	Экология		1					72	72	12	4		4	4	56	4	2	2	2								71
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности			4				72	72	20	8	8		4	48	4	2	2				2					71
Б1.Б.17	Информатика	1						288	288	22	8	8		6	257	9	8	8	8								32
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика	2	2					360	360	54	24		24	6	293	13	10	10		10							68
Б1.Б.19	Теоретическая механика	22					22	324	324	58	24		24	10	248	18	9	9		9							10
Б1.Б.20	Техническая механика	33				3	3	396	396	51	16	8	16	11	327	18	11	11				11					10
Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении		3				3	108	108	21	8	4	4	5	83	4	3	3				3					28
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация	2				2		144	144	40	16	8	8	8	95	9	4	4		4							28
Б1.Б.23	Электротехника и электроника	3						180	180	22	8	4	4	6	149	9	5	5				5					38
Б1.Б.24	Материаловедение		3					72	72	20	8		8	4	48	4	2	2				2					72
Б1.Б.25	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика		3					108	108	20	8		8	4	84	4	3	3				3					39
Б1.Б.26	Теория автоматического управления	4						144	144	22	8		8	6	113	9	4	4					4				18
Б1.Б.27	Основы научных исследований		4					108	108	20	8		8	4	84	4	3	3				3					28
Б1.Б.28	Управление инновационной деятельностью		4					72	72	20	8		8	4	48	4	2	2					2				50
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения		4					72	72	20	8		8	4	48	4	2	2					2				1
Б1.Б.30	Бережливое производство		3					72	72	20	8		8	4	48	4	2	2				2					10
Б1.Б.31	Основы военной подготовки		3					108	108	18	4		10	4	86	4	3	3				3					21
Б1.В.ОД.1	Источники питания для сварки	4						180	180	30	8		16	6	141	9	5	5					5				28

Б1.В.ОД.2	Техническая диагностика	5						144	144	22	8		8	6	113	9	4	4				4	28	
Б1.В.ОД.3	Физико-математические основы сварочных процессов		3					144	144	20	8		8	4	120	4	4	4			4		28	
Б1.В.ОД.4	Теория сварочных процессов	3			3			216	216	24	8		8	8	183	9	6	6			6		28	
Б1.В.ОД.5	Основы автоматизации сварочных процессов		4					108	108	20	8		8	4	84	4	3	3				3	28	
Б1.В.ОД.6	Проектирование сварных конструкций	4			4			144	144	24	8		8	8	111	9	4	4				4	28	
Б1.В.ОД.7	Технологические основы сварки плавлением и давлением	4				44		324	324	39	16		16	7	276	9	9	9				9	28	
Б1.В.ОД.8	САПР в сварке		5					144	144	28	8		16	4	112	4	4	4					4	28
Б1.В.ОД.9	Контроль качества сварных соединений	4						180	180	30	8		16	6	141	9	5	5				5	28	
Б1.В.ОД.10	Специальные виды сварки, пайки и газопламенной обработки	5						288	288	38	16		16	6	241	9	8	8					8	28
Б1.В.ОД.11	Производство сварных конструкций	5	5			5		288	288	40	16		16	8	235	13	8	8					8	28
Б1.В.ОД.12	Средства механизации сварочного производства и технологическая оснастка	5	5					288	288	38	16		16	6	237	13	8	8					8	28
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1					340	340	14			10	4	322	4								21
Б1.В.ДВ.1.1	Технология и оборудование сварки специальных сталей и пластмасс	5	5			5		288	288	40	16		16	8	235	13	8	8					8	28
Б1.В.ДВ.1.2	Наплавка, напыление и резка металлов	5	5			5		288	288	40	16		16	8	235	13	8	8					8	28
Б2.У.1	Ознакомительная практика					3		108	108						108		3	3			3			28
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика					4		216	216						216		6	6				6		28
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа					5		216	216						216		6	6					6	28
Б2.П.3	Преддипломная практика					5		216	216								6	6					6	28
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							324	324								9	9					9	28
ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям		5					72	72	20	8		8	4	48	4	2	2					2	50

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
Б1.Б.12	Математика
Б1.Б.13	Физика
Б1.Б.14	Химия
Б1.Б.19	Теоретическая механика
Б1.Б.20	Техническая механика
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.23	Электротехника и электроника
Б1.Б.27	Основы научных исследований
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности
Б1.Б.17	Информатика
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.26	Теория автоматического управления
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня
Б1.Б.15	Экология
Б1.Б.28	Управление инновационной деятельностью
Б1.Б.30	Бережливое производство
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.17	Информатика
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил
Б1.Б.27	Основы научных исследований
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
Б1.Б.17	Информатика
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Б1.Б.15	Экология
Б1.Б.24	Материаловедение
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении
Б1.Б.28	Управление инновационной деятельностью
Б1.Б.30	Бережливое производство
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении
Б1.Б.24	Материаловедение
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
Б1.Б.15	Экология
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11	Способен 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
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.30	Бережливое производство
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-12	Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении
Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения

Б1.Б.19	Теоретическая механика
Б1.Б.20	Техническая механика
Б1.Б.23	Электротехника и электроника
Б1.Б.25	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.Б.17	Информатика
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен анализировать конструкторскую и технологическую документацию, разрабатывать технические задания для проектирования специальной оснастки, приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации
Б1.Б.25	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика
Б1.В.ОД.2	Техническая диагностика
Б1.В.ОД.5	Основы автоматизации сварочных процессов
Б1.В.ОД.8	САПР в сварке
Б1.В.ОД.12	Средства механизации сварочного производства и технологическая оснастка
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен организовывать и проводить работы по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство, расчету режимов и параметров сварки, с определением состава и количества сварочного и вспомогательного оборудования, материалов, технологической оснастки, приспособлений, оценки трудоемкости
Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении
Б1.Б.24	Материаловедение
Б1.В.ОД.1	Источники питания для сварки
Б1.В.ОД.4	Теория сварочных процессов
Б1.В.ОД.10	Специальные виды сварки, пайки и газопламенной обработки
Б1.В.ОД.11	Производство сварных конструкций
Б1.В.ДВ.1.1	Технология и оборудование сварки специальных сталей и пластмасс
Б1.В.ДВ.1.2	Наплавка, напыление и резка металлов
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен анализировать документацию по метрологическому сопровождению, контролю и менеджменту качества при выполнении сварочных работ, проведение мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления сварной продукции, предупреждению брака и повышению качества выпускаемых сварных конструкций
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ОД.9	Контроль качества сварных соединений
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен осваивать теоретические основы, сущность физических процессов при сварке, подбирать и использовать базовые технологические процессы, разрабатывать техническую и технологическую документации для проектирования и производства сварных конструкций с использованием современных средств автоматизированного проектирования
Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении
Б1.В.ОД.3	Физико-математические основы сварочных процессов
Б1.В.ОД.6	Проектирование сварных конструкций
Б1.В.ОД.7	Технологические основы сварки плавлением и давлением
Б1.В.ОД.10	Специальные виды сварки, пайки и газопламенной обработки
Б1.В.ОД.11	Производство сварных конструкций
Б1.В.ОД.12	Средства механизации сварочного производства и технологическая оснастка
Б1.В.ДВ.1.1	Технология и оборудование сварки специальных сталей и пластмасс
Б1.В.ДВ.1.2	Наплавка, напыление и резка металлов
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения
Б1.В.ОД.8	САПР в сварке
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.Б.2	Философия
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа

Б2.П.3 Б3.Д.1	Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Б1.Б.8 ФТД.1 Б2.У.1 Б2.П.1 Б2.П.2 Б2.П.3 Б3.Д.1	Правоведение Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Б1.Б.5 Б1.Б.7 Б3.Д.1	Психология Социология Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Б1.Б.3 Б1.Б.4 Б3.Д.1	Русский язык и культура речи Иностранный язык Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Б1.Б.1 Б1.Б.2 Б1.Б.6 Б3.Д.1	История России Философия Основы российской государственности Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Б1.Б.2 Б1.Б.5 Б2.П.3 Б3.Д.1	Философия Психология Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.11 Б3.Д.1	Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.Б.16 Б1.Б.31 Б3.Д.1	Безопасность жизнедеятельности Основы военной подготовки Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Б1.Б.7 Б3.Д.1	Социология Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.9 Б1.Б.10 ФТД.1 Б3.Д.1	Основы финансовой грамотности Экономика машиностроительного производства Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Б1.Б.7 Б1.Б.8 Б3.Д.1	Социология Правоведение Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

