

УТВЕРЖДАЮ

*Первый
проректор -
проректор по
образовательной
деятельности* _____ *Ивашкин Е.Г.*
"14" мая 2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

План одобрен УМС вуза
Протокол № 15 от 14.05.2024

15.05.01

Специальность 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Направленность (специализация) "Проектирование технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве"

Кафедра: Машиностроительные технологические комплексы

Квалификация: инженер
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5л 6м
Виды профессиональной деятельности
- Производственно-технологический <input type="checkbox"/>

Год начала подготовки 2024
Образовательный стандарт 732
09.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / *Смирнова Е.В.* /

Директор ИПТМ _____ / *Манцеров С.А.* /

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

ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и машиностроительном производстве
Б1.Б.30	Введение в специальность
Б1.Б.42	Основы научных исследований и техника эксперимента
Б1.Б.46	Защита интеллектуальной собственности
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении
Б1.Б.13	Математика
Б1.Б.14	Физика
Б1.Б.15	Химия
Б1.Б.16	Экология
Б1.Б.19	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.20	Теоретическая механика
Б1.Б.21	Техническая механика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен разрабатывать требования к информационной безопасности в машиностроении
Б1.Б.18	Информатика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, анализ научной и патентной литературы
Б1.Б.42	Основы научных исследований и техника эксперимента
Б1.Б.46	Защита интеллектуальной собственности
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен генерировать и использовать новые инженерные идеи в области своей профессиональной деятельности
Б1.Б.42	Основы научных исследований и техника эксперимента
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.18	Информатика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении
Б1.Б.22	Технологические процессы в машиностроении
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.25	Материаловедение
Б1.Б.33	Основы технологии машиностроения
Б1.Б.34	Технология и оборудование сварочного производства
Б1.Б.35	Технологияковки и штамповки
Б1.Б.36	Технология и оборудование обработки неметаллических материалов
Б1.Б.39	Специальные виды обработки давлением
Б1.Б.44	Технология машиностроения
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Способен проектировать техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии
Б1.Б.22	Технологические процессы в машиностроении
Б1.Б.29	Основы проектирования
Б1.Б.34	Технология и оборудование сварочного производства
Б1.Б.43	Организация, планирование и модернизация производства
Б1.Б.47	Основы эксплуатации технологических комплексов
Б1.Б.48	Основы строительного дела
Б1.Б.49	Транспортно-складская система предприятия
Б1.Б.50	Организация проектирования технологических комплексов
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения
Б1.Б.19	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.24	Электротехника и электроника
Б1.Б.26	Механика жидкости и газа
Б1.Б.27	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика
Б1.Б.28	Сопrotивление материалов
Б1.Б.29	Основы проектирования
Б1.Б.31	Основы САПР
Б1.Б.32	Прикладные пакеты САПР
Б1.Б.37	Электропривод технологического оборудования
Б1.Б.38	Кузнечно-штамповочное оборудование
Б1.Б.40	Машины специального назначения

Б1.Б.41	САПР технологий и технологических комплексов
Б1.Б.45	Металлорежущие станки
Б2.П.1	Технологическая практика
Б2.П.2	Конструкторская практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10	Способен проводить патентные исследования
Б1.Б.46	Защита интеллектуальной собственности
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.Б.18	Информатика
Б1.Б.19	Инженерная и компьютерная графика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен анализировать конструкторскую и технологическую документацию, разрабатывать технические задания для создания технологических комплексов, проектировать оборудование, специальную оснастку, приспособления, средства автоматизации и механизации, разрабатывать техническую и технологическую документацию для проектирования и производства деталей, составных элементов и технологических комплексов в целом для механообрабатывающих производств с использованием современных средств автоматизированного проектирования
Б1.Б.25	Материаловедение
Б1.Б.30	Введение в специальность
Б1.Б.31	Основы САПР
Б1.Б.32	Прикладные пакеты САПР
Б1.Б.33	Основы технологии машиностроения
Б1.Б.35	Технологияковки и штамповки
Б1.Б.36	Технология и оборудование обработки неметаллических материалов
Б1.Б.38	Кузнечно-штамповочное оборудование
Б1.Б.39	Специальные виды обработки давлением
Б1.Б.40	Машины специального назначения
Б1.Б.41	САПР технологий и технологических комплексов
Б1.Б.44	Технология машиностроения
Б1.Б.45	Металлорежущие станки
Б1.Б.48	Основы строительного дела
Б1.Б.50	Организация проектирования технологических комплексов
Б1.В.ОД.1	Теория автоматического управления
Б1.В.ОД.2	Теория обработки металлов давлением
Б1.В.ОД.3	Теория обработки резанием
Б1.В.ОД.4	Теория сварочных процессов
Б1.В.ОД.6	Проектирование режущего инструмента
Б1.В.ОД.7	Проектирование инструмента обработки давлением
Б1.В.ОД.8	Техническая диагностика
Б1.В.ОД.9	Автоматизация, роботизация и гибкие производственные системы
Б1.В.ДВ.1.1	Технологическая подготовка производства
Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация технологической подготовки производства
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Технологическая практика
Б2.П.2	Конструкторская практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен проводить работы по разработке и освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство, рассчитывать и модернизировать технологические процессы изготовления деталей и узлов технологических комплексов механообрабатывающих производств с определением основных показателей (параметров) предлагаемых технологий, разрабатывать конструктивные решения с определением состава и количества персонала, подбирать и рассчитывать элементы основного и вспомогательного оборудования, материалы, технологическую оснастку, приспособления и инструмент для производства составных элементов и технологических комплексов в целом, обрабатывать и согласовывать компоновочные и планировочные решения, нормировать и определять трудоемкость изготовления и себестоимость продукции
Б1.Б.22	Технологические процессы в машиностроении
Б1.Б.25	Материаловедение
Б1.Б.33	Основы технологии машиностроения
Б1.Б.35	Технологияковки и штамповки
Б1.Б.36	Технология и оборудование обработки неметаллических материалов
Б1.Б.39	Специальные виды обработки давлением
Б1.Б.41	САПР технологий и технологических комплексов
Б1.Б.44	Технология машиностроения
Б1.Б.45	Металлорежущие станки
Б1.Б.48	Основы строительного дела
Б1.Б.49	Транспортно-складская система предприятия
Б1.Б.50	Организация проектирования технологических комплексов
Б1.В.ОД.2	Теория обработки металлов давлением
Б1.В.ОД.3	Теория обработки резанием
Б1.В.ОД.4	Теория сварочных процессов
Б1.В.ОД.6	Проектирование режущего инструмента

Б1.В.ОД.7	Проектирование инструмента обработки давлением
Б1.В.ОД.8	Техническая диагностика
Б1.В.ОД.9	Автоматизация, роботизация и гибкие производственные системы
Б1.В.ДВ.1.1	Технологическая подготовка производства
Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация технологической подготовки производства
Б2.П.2	Конструкторская практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен разрабатывать документацию по метрологическому сопровождению и менеджменту качества выполнения работ по изготовлению элементов технологических комплексов механообрабатывающих производств и комплексов в целом, проводить мероприятия по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления, предупреждению брака и повышению качества выпускаемой продукции
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.43	Организация, планирование и модернизация производства
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен производить расчеты основных элементов и базовых узлов технологических комплексов механообрабатывающих производств, осуществлять подбор основного и вспомогательного оборудования, проектировать нестандартное оборудование, специальную оснастку и приспособления, средства автоматизации и механизации для создаваемых технологических комплексов, организовывать эксплуатацию технологического оборудования и оснастки, разрабатывать планировочные решения рабочих мест, производственных участков и других подразделений, выполняющих работы по изготовлению комплексов
Б1.Б.26	Механика жидкости и газа
Б1.Б.27	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика
Б1.Б.28	Сопrotивление материалов
Б1.Б.34	Технология и оборудование сварочного производства
Б1.Б.37	Электропривод технологического оборудования
Б1.Б.38	Кузнечно-штамповочное оборудование
Б1.Б.40	Машины специального назначения
Б1.Б.44	Технология машиностроения
Б1.Б.45	Металлорежущие станки
Б1.Б.47	Основы эксплуатации технологических комплексов
Б1.Б.49	Транспортно-складская система предприятия
Б1.Б.50	Организация проектирования технологических комплексов
Б1.В.ОД.2	Теория обработки металлов давлением
Б1.В.ОД.3	Теория обработки резанием
Б1.В.ОД.4	Теория сварочных процессов
Б1.В.ОД.5	Надежность оборудования технологических комплексов
Б1.В.ОД.9	Автоматизация, роботизация и гибкие производственные системы
Б1.В.ДВ.1.1	Технологическая подготовка производства
Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация технологической подготовки производства
Б2.П.2	Конструкторская практика
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.41	САПР технологий и технологических комплексов
Б1.В.ОД.5	Надежность оборудования технологических комплексов
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, выработать стратегию действий
Б1.Б.2	Философия
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.8	Правоведение
Б1.Б.11	Экономика и управление машиностроительным производством
ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.5	Лидерство и групповая динамика
Б1.Б.7	Социология
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.3	Русский язык и культура речи
Б1.Б.4	Иностранный язык
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.1	История России

Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.6	Основы российской государственности
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 и образования в течение всей жизни
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.5	Лидерство и групповая динамика
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Технологическая практика
Б2.П.2	Конструкторская практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, 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.12	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Выполнение, 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.17	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.51	Основы военной подготовки
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Б1.Б.7	Социология
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.9	Основы финансовой грамотности
Б1.Б.10	Экономическая теория
ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Выполнение, 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	Социология
Б1.Б.8	Правоведение
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

