

Аннотация рабочей программы практики

Б2.О.04(Пд) «Проектно-конструкторская практика»

Наименование практики: производственная.

Тип практики: проектно-конструкторская практика.

Способ проведения: стационарная.

Цель: закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, получение практических навыков ведения экспериментальных и теоретических исследований в сфере будущей профессиональной деятельности, сбор, анализ и структурирование материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Формируемые компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-1 (ИД-1) - Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи;

УК-1 (ИД-2) - Использует системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-2 - Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2 (ИД-1) - Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и области их применения;

ОПК-2 (ИД-2) - Применяет методы и средства обработки информации для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;

ОПК-3 (ИД-1) - Знает последовательность этапов жизненного цикла объектов профессиональной деятельности, вредные факторы их работы;

ОПК-3 (ИД-2) - Владеет методами минимизации влияния факторов на окружающую среду и на экономические показатели профессиональной деятельности;

ОПК-5 - Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;

ОПК-5 (ИД-1) - Знает требования нормативно-технической документации, стандартов, норм и правил в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-5 (ИД-2) - Выполняет требования нормативно-технической документации и стандартов в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-6 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-6 (ИД-1) - Применяет информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-6 (ИД-2) - Соблюдает требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-7 - Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

ОПК-7 (ИД-1) - Знает методы экологичного и рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

ОПК-7 (ИД-2) - Применяет методы экологичного и рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

ОПК-8 - Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

ОПК-8 (ИД-1) - Знает методики анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

ОПК-8 (ИД-2) - Применяет методики для анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

ОПК-10 - Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;

ОПК-10 (ИД-1) - Знает о требованиях производственной и экологической безопасности на рабочих местах;

ОПК-10 (ИД-2) - Обеспечивает требования производственной и экологической безопасности на рабочих местах;

ОПК-11 - Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем;

ОПК-11 (ИД-1) - Знает методы разработки алгоритмов и программ расчета и проектирования мехатронных и робототехнических систем;

ОПК-11 (ИД-2) - Знает методы разработки цифровых алгоритмов и программ управления робототехнических систем согласно техническому заданию;

ОПК-11 (ИД-3) - Применяет методы разработки алгоритмов и программ расчета и проектирования мехатронных и робототехнических систем;

ОПК-11 (ИД-4) - Применяет методы разработки цифровых алгоритмов и программ управления робототехническими системами согласно техническому заданию;

ОПК-13 - Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-13 (ИД -1) - Знает методы контроля качества изделий в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-13 (ИД-2) - Применяет методы контроля качества изделий в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-14 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;

ОПК-14 (ИД-1) - Знает методы разработки алгоритмов и компьютерных программ для расчета и проектирования мехатронных и робототехнических систем;

ОПК-14 (ИД-2) - Применяет методы разработки алгоритмов и компьютерных программ для расчета и проектирования мехатронных и робототехнических систем;

ПК-3 - Способность к анализу, расчету, проектированию, конструированию элементов ГПС на уровне технического и рабочего проектов;

ПК-3 (ИД-1) - Знает последовательность этапов проектирования и их содержание;

ПК-3 (ИД-2) - Владеет методами конструирования анализа и расчета элементов ГПС;

ПК-4 - Готовность к моделированию и исследованию систем управления элементов и подсистем ГПС на основе САПР и опыта разработки конкурентно способных изделий;
ПК-4 (ИД-1) - Знает назначение, основные ППП, характеристики MathCAD, MatLAB, AutoCad, P-CAD, Electronics Workbench, и/или их аналогов;
ПК-4 (ИД-2) - Использует ППП при конструкторских и схемотехнических расчетах;

ПК-5 - Способность выполнять проектные работы в соответствии с ТЗ, документами по стандартизации и требованиями по технологичности изготовления и сборки;
ПК-5 (ИД-1) - Знает структуру и правила составления ТЗ, основные требования по стандартизации, технологичности изготовления, сборки;
ПК-5 (ИД-2) - Выполняет требования ТЗ, стандартов, технологичности, сборки при разработке рабочего проекта;

ПК-6 - Готовность к разработке схем и порядка сборки элементов ГПС, методик испытаний;
ПК-6 (ИД-1) - Знает основные виды испытаний, их назначение и периодичность, оборудование;
ПК-6 (ИД-2) - Готов к разработке схем испытаний, выбору методик испытаний;

ПК-7 - Способность к анализу патентной чистоты проектируемых элементов гибких систем;
ПК-7 (ИД-1) - Знает правила проведения анализа патентной чистоты, проектируемых элементов;
ПК-7 (ИД-2) - Работает с источниками патентной информации;

ПК-8 - Способность к разработке технических заданий на проектирование отдельных модулей ГПС;
ПК-8 (ИД-1) - Знает структуру и правила составления ТЗ;
ПК-8 (ИД-2) - Знает требования законодательных актов, нормативной документации в сфере разработки и использования продукции;

ПК-10 - Способность обосновывать технические решения, обеспечивающие требования надежности;
ПК-10 (ИД-1) - Знает основные характеристики и показатели надежности;
ПК-10 (ИД-2) - Применяет методики расчета показателей надежности;

ПК-12 - Способность рассчитывать функциональные показатели работы ГПС и элементов по типовым методикам;
ПК-12 (ИД-1) - Знает основные функциональные показатели работы ГПС;
ПК-12 (ИД-2) - Способен учесть зависимость показателей от объема оборудования, срока службы;

ПК-13 - Способность проводить патентно-информационные исследования в выбранной области мехатроники и робототехники;
ПК-13 (ИД-1) - Знает правила проведения патентно-информационных исследований;
ПК-13 (ИД-2) - Способен работать с источниками патентной информации в выбранной области мехатроники и робототехники;

ПК-14 - Способен определять способы, методы и средства решения прикладных задач в рамках НИР и НИОКР;

ПК-14 (ИД-1) - Знает содержание методов и средств решения прикладных задач;
ПК-14 (ИД-2) - Владеет методикой решения задач в рамках НИР и НИОКР.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.