

Удп: 23.04.03-23-2-ЭТТМКв.рлм.рлх
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.09.2023 08:38:58
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c79b8e4c47b

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.ДВ.01.02 Методы повышения эффективности технических систем
Специальность/направление подготовки: 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Специализация/профиль: Компьютерный инжиниринг

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Цель дисциплины - изучение закономерностей и связей, динамических процессов, напряженного состояния и прочности машин, приборов и аппаратуры.

Задачи дисциплины – научные исследования в области создания научных основ и инструментальных средств проектирования новых поколений машин, приборов, аппаратуры, технологий и материалов, эксплуатации, анализ, интерпретация и моделирование на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов; поиск и проверка новых технических решений по совершенствованию существующих машин, приборов, аппаратуры и технологий, обладающих повышенными эксплуатационными качествами, меньшей материало- и энергоемкостью; сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотация, составление рефератов и отчетов, библиографий; анализ информации по объектам исследования; участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня; выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований; распространение и популяризация профессиональных знаний; анализ состояния и динамики объектов деятельности; разработка планов, программ и методик проведения исследований, анализ их результатов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.
Индикаторы достижения компетенций

- ПК-2 Способен обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий высокой сложности
- ПК-2.3 Оценивает предложения по повышению технологичности конструкции деталей машиностроения

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

Проблемы в области обеспечения эффективности, надежности и безопасности машин, приборов и аппаратуры на всех стадиях жизненного цикла, начиная с выбора конструкторского решения и заканчивая решением вопроса о снятии с эксплуатации или о продлении срока службы

Уметь:

осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию машин, приборов и аппаратуры, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях их проектирования, ремонта и технического обслуживания на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации; проводить научные исследования и эксперименты, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов; выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации; применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования.

Владеть:

математического моделирования, программирования и проведения исследований математических моделей, проведения физического эксперимента над опытными образцами, обработки результатов эксперимента; участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня; выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 4 ЗЕ.