

Аннотация рабочей программы
Б3.01 (Д) «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной
квалификационной работы»

Цель освоения дисциплины: владение методами расчета, проектирования, моделирования и диагностики гидравлических машин и гидропневмоагрегатов, в том числе, систем ракетно-космического комплекса на всех этапах жизненного цикла изделий.

Формирование компетенций в области гидравлических машин и гидропневмоагрегатов технологических машин и оборудования.

Формируемые компетенции:

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-1 (ИД –1) Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций при выполнении научно-исследовательской работы.

УК-1 (ИД – 2) Анализирует задачи и методы выполнения НИР и НИОКР на основе системного подхода и вырабатывает стратегию действий

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-2 (ИД-1) Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла с использованием современных КТ.

УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-3 (ИД-1) Организует и руководит работой команды при проведении НИР, вырабатывая командную стратегию.

УК-3 (ИД-3) Организует и руководит работой команды, обеспечивая решение проектных и конструкторских задач, вырабатывая командную стратегию.

УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-4 (ИД - 2) Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для взаимодействия в профессиональной области.

УК-5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-5 (ИД-1) Анализирует и учитывает разнообразие философских и научных взглядов в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

УК-6 (ИД–1) Определяет приоритеты своей деятельности и способы ее совершенствования на основе собственной самооценки.

ОПК-1 – Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования.

ОПК-1 (ИД–3) Создает критерии оптимальных способов решения задач исследования.

ОПК-2 – Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса.

ОПК-2 (ИД–1) Осуществляет патентный поиск при проведении НИР.

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 и 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.

ОПК-3 (ИД–2) Организует в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов

стандартов и сертификатов, обеспечивает адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.

ОПК-4 – Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин.

ОПК-4 (ИД-2) Разрабатывает нормативные документы при реализации проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин технологического оборудования в гидромашиностроении.

ОПК-5 – Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов.

ОПК-5 (ИД-1) Разрабатывает аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов.

ОПК-6 – Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности.

ОПК-6 (ИД-2) Использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы при осуществлении расчета и имитационного моделирования элементов гидро- и пневмоавтоматики, а также систем в целом.

ОПК-7 – Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.

ОПК-7 (ИД-1) Разрабатывает современные эффективные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в гидромашиностроении.

ОПК-7 (ИД-2) Разрабатывает современные эффективные и экологичные методы использования сырьевых и энергетических ресурсов в гидромашиностроении.

ОПК-8 – Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.

ОПК-8 (ИД-1) Разрабатывает методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в гидромашиностроении.

ОПК-8 (ИД-2) Анализирует затраты на обеспечение деятельности экспериментальных производственных подразделений.

ОПК-9 – Способен разрабатывать новое технологическое оборудование.

ОПК-9 (ИД-2) Разрабатывает новое технологическое оборудование с возможностью использования новых конструкционных материалов.

ОПК-10 – Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах.

ОПК-10 (ИД-2) Разрабатывает методики обеспечения производственной и экологической безопасности в отрасли с возможностью использования новых конструкционных материалов.

ОПК-11 – Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании.

ОПК-11 (ИД-2) Разрабатывает методы стандартных испытаний по определению технологических показателей материалов, используемых в гидромашиностроении.

ОПК-12 – Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.

ОПК-12 (ИД-2) Разрабатывает современные методы и средства исследования гидро- и пневмоприводов, оценивает и представляет результаты выполненной работы.

ОПК-13 – Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности.

ОПК-13 (ИД-2) Применяет современные пакеты цифровых программ в процессе проектирования систем приводов технологических машин, создает цифровые двойники для имитационного моделирования и получения различного рода характеристик.

ОПК-14 – Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.

ОПК-14 (ИД–2) Разрабатывает материалы и методики обучения с применением IT-технологий для профессиональной подготовки в области машиностроения.

ПК-1 – Способность осуществления разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок.

ПК-1 (ИД–2) Осуществляет разработки планов и методических программ расчета, проектирования и конструирования гидромашин, гидропневмоагрегатов и их управляющих устройств в НИР и ОКР.

ПК-2 – Способность анализировать научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок.

ПК-2 (ИД–1) Анализирует научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок, используя отечественную и зарубежную патентную литературу.

ПК-3 – Способность оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация).

ПК-3 (ИД–2) Оформляет научно-техническую документацию по окончании этапов инженерного анализа, проектирования гидро- и пневмоприводов и систем в целом.

ПК-4 – Способность направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения.

ПК-4 (ИД–1) Решает задачи аналитического характера в профессиональной области, предполагающие выбор и многообразие актуальных способов решения, с использованием компьютерных технологий и имитационного моделирования.

ПК-5 – Способность к инжинирингу производственных процессов и выявление узких мест в рамках участков изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения.

ПК-5 (ИД–2) Разрабатывает предложения по усовершенствованию конструкций и технологии изготовления, сборки испытаний ГМ и ГПА на основе САД-систем.

ПК-6 – Способность к разработке мероприятий по внедрению эффективных технологических процессов сборки и организационных форм сборки узлов тяжелого машиностроения.

ПК-6 (ИД–3) Применяет современные средства и методы IT систем для оценки технологичности конструкций ГМ и ГПА.

Форма промежуточной аттестации: защита ВКР