

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б3. 01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной**  
**квалификационной работы**

*Цель освоения дисциплины:* владение методами расчета, проектирования, моделирования и конструирования гидравлических и пневматических приводов, машин, гидропревмоагрегатов и элементов автоматики.

*Формирование компетенций в области* технологических машин и оборудования.

*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 технической задачи.

УК-1 (ИД-2) Использует системный подход для решения поставленных задач при выполнении этапов НИР и ОКР.

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.

УК-2 (ИД-1) Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее техническое достижение.

УК-2 (ИД-2) Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы в профессиональной области.

УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-3 (ИД-1) Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.

УК-4 –Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4 (ИД-3) Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации в профессиональной области.

УК-5 –Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-5 (ИД-2) Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.

УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-6 (ИД-1) Эффективно планирует собственное время.

УК-7 – Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-7 (ИД-1) Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.

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.

УК-8 (ИД-1) Выявляет возможные угрозы для здоровья человека в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

УК-9 – Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-9 (ИД-2) Использует базовые дефектологические знания в профессиональной сфере деятельности.

УК-10 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10 (ИД-1) Принимает обоснованные экономические решения в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

УК-11 – Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

УК-11 (ИД-1) Демонстрирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению, проявлениям экстремизма и терроризма.

УК-11(ИД-2) Понимает недопустимость коррупционных связей и поведения, противодействует проявлениям экстремизма и терроризма.

ОПК-1 – Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

ОПК-1 (ИД-2) Применяет общетехнические знания в профессиональной деятельности.

ОПК-1 (ИД-3) Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

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

ОПК-2 (ИД-1) Применяет основные методы, способы и средства получения, информации при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3 – Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня.

ОПК-3 (ИД-1) Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного уровня.

ОПК-3 (ИД-2) Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного уровня.

ОПК-4 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-4 (ИД-2) Использует принципы современных информационных технологий для решения задач расчета и моделирования профессиональных объектов.

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

ОПК-5 (ИД-1) Работает с нормативно-технической документацией, связанной с разработкой чертежей в профессиональной области.

ОПК-5 (ИД-2) Работает с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил.

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

ОПК-6 (ИД-2) Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

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

ОПК-7 (ИД-2) Применяет современные методы рационального использования энергетических ресурсов при разработке гидравлических и пневматических систем.

ОПК-8 – Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении.

ОПК-8 (ИД-1) Проводит анализ затрат на проведение НИР и ОКР в гидромашиностроении.

ОПК-9 – Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.

ОПК-9 (ИД-2) Внедряет новое прогрессивное технологическое оборудование для обеспечения этапов производства гидравлического оборудования.

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

ОПК-10 (ИД-3) Осуществляет расчеты затрат на обеспечение производственной и экологической безопасности на рабочих местах.

ОПК-11 – Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.

ОПК-11 (ИД-2) Проводит анализ причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывает мероприятия по их предупреждению, в том числе правильного использования рабочей жидкости гидросистем с поддержанием ее эксплуатационных характеристик.

ОПК-11 (ИД-3) Анализирует и ликвидирует причины нарушений работоспособности гидро- и пневмооборудования, обеспечивая заданные тепловые режимы работы.

ОПК-12 – Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации.

ОПК-12 (ИД-2) Осуществляет повышение надежности технологических машин и оборудования при проектировании, изготовлении и эксплуатации, обеспечивая оптимальные режимы работы триботехнических узлов.

ОПК-12 (ИД-3) Обеспечивает выполнение ресурса гидравлических машин и элементов привода, осуществляя прочностные расчеты и контроль показателей надежности в процессе проектирования, изготовления и эксплуатации.

ОПК-13 – Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования.

ОПК-13(ИД-2) Применяет стандартные методы расчета при проектировании объемных гидравлических машин и гидropередач.

ОПК-13 (ИД-3) Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов лопастных гидравлических машин и гидropередач.

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

ОПК-14 (ИД-2) Осуществляет построение математических моделей, алгоритмов и программ для расчета и проектирования систем управления, гидромашин и элементов автоматики.

ОПК-14(ИД-3) Осуществляет расчет и проектирование, в том числе и методами подобия, гидравлических и пневматических машин с использованием компьютерных технологий.

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

ПК-1 (ИД-1) Осуществляет разработки планов и методических программ при проведении исследований гидравлических и пневматических приводов.

ПК-1 (ИД-2) Осуществляет инженерный анализ, разработки планов и методических программ при проведении исследований, проектирования и конструирования элементов гидро- и пневмосистем.

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

ПК- 2 (ИД-1) Анализирует научные проблемы по тематике исследований систем управления гидропневмоагрегатов.

ПК- 2 (ИД-2) Анализирует научные проблемы, осуществляя расчет, моделирование и диагностику гидравлических машин и приводов.

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

ПК-3 (ИД-1) Оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на всех этапах жизненного цикла изделия с использованием компьютерных технологий.

ПК-3 (ИД-2) Оформляет научно-техническую и патентную документацию по результатам научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной области.

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

ПК-4 (ИД-2) Решает задачи аналитического характера, предполагающие выбор и многообразие актуальных способов их решения при проектировании гидро- и пневмосистем.

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

ПК-5 (ИД-1) Осуществляет инжиниринг производственных процессов по доведению научно-конструкторских разработок до стадии производства.

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

ПК-6 (ИД-2) Разрабатывает алгоритмы и организационные формы технологических процессов изготовления, включая применение новых конструкционных материалов, деталей и узлов тяжелого машиностроения.

*Форма промежуточной аттестации: защита ВКР.*