

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Специальность/направление подготовки: 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Специализация/профиль: Компьютерный инжиниринг

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Целью выполнения выпускной квалификационной работы является обобщение, систематизация и применение в процессе освоения образовательной программы полученных знаний и навыков, предусмотренных этапами формирования компетенций, установленных ФГОС ВО и Основной профессиональной образовательной программой. Целью защиты ВКР является установление уровня подготовки выпускника по образовательной программе магистратуры «Компьютерный инжиниринг» специальности 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

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

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники

ОПК-1.1 Использует на практике методы развития творческих способностей при решении инженерных задач

ОПК-1.2 Анализирует научно-техническую и патентную литературу

ОПК-1.3 Оценивает последние научные достижения в междисциплинарных направлениях и видит их применение в своей области деятельности

ОПК-2 Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности

ОПК-2.1 Разрабатывает проект по внедрению бережливого производства на машиностроительных предприятиях

ОПК-2.2 Интегрирует системы бережливого производства, управления качеством и процессами, планирования между собой

ОПК-2.3 Принимает обоснованные решения в области финансового менеджмента в своей профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений

ОПК-3.1 Управляет конфигурацией инженерной системы на стадии архитектурного проектирования с помощью PDM-систем

ОПК-3.2 Формирует и передает информацию о конфигурации на следующие стадии жизненного цикла продукта

ОПК-3.3 Разрабатывает структуры данных, отражающих предметную область жизненного цикла продукта

ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

ОПК-4.1 Ставит научно-технические задачи при совершенствовании технологического процесса

ОПК-4.2 Составляет план проведения научного эксперимента для проверки выдвинутых гипотез

ОПК-4.3 Проводит критическую оценку результатов научного эксперимента

ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов

ОПК-5.1 Строит компьютерные модели технических систем с учетом формализованной научно-технической задачи

ОПК-5.2 Выполняет моделирование физических объектов с помощью прикладных компьютерных программ

ОПК-5.3 Составляет научно-технический отчет о результатах моделирования технических объектов с учетом требований ЕСКД

ОПК-5.4 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач

ОПК-6 Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности

ОПК-6.1 Оценивает социальные риски принимаемых технических решений в профессиональной деятельности

ОПК-6.2 Оценивает правовые последствия от нарушения норм технической и экологической безопасности

ОПК-6.3 Анализирует глобальные тренды по обеспечению технологической и экологической безопасности

ПК-1 Способен разрабатывать концепцию развития и формировать бизнес-план технологической подготовки производства

ПК-1.1 Определяет необходимые ресурсы для развития деятельности в области технологической подготовки производства

ПК-1.2 Осуществляет формирование бизнес-плана с учетом анализа затрат на оборудование, оснастку и инструмент

ПК-1.3 Анализирует передовой российский и зарубежный опыт в области подготовки производства

ПК-2 Способен обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий высокой сложности

ПК-2.1 Выполняет качественную и количественную оценку технологичности конструкции машиностроительных изделий высокой сложности

ПК-2.2 Разрабатывает с применением САД-систем предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий высокой сложности с целью повышения их технологичности

ПК-2.3 Оценивает предложения по повышению технологичности конструкции деталей машиностроения

ПК-3 Способен разрабатывать с использованием САД-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий высокой сложности

ПК-3.1 Разрабатывает с применением САД-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий высокой сложности

ПК-3.2 Рассчитывает нормы времени, выбирает материалы и инструменты для операции изготовления машиностроительных изделий высокой сложности

ПК-3.3 Использует САД-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий высокой сложности

ПК-4 Способен осуществлять контроль и управление технологическими процессами изготовления машиностроительных изделий высокой сложности

ПК-4.1 Исследует с применением САД-, САЕ-, САРР-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий высокой сложности

ПК-4.2 Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий высокой сложности

ПК-4.3 Использует САД- и САРР-системы для редактирования технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий высокой сложности

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

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними. Критически оценивает имеющиеся факты проблемных ситуаций, проверяет их логическую непротиворечивость, подтверждаемость и воспроизводимость

УК-1.2 Разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода, сценарных условий, оценки рисков

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

УК-2.1 Иницирует, разрабатывает концепцию, формулирует цель, задачи, ожидаемые результаты в стратегическом управлении проектом

УК-2.2 Осуществляет организационное, финансовое, инвестиционное, экспертное сопровождение проектов, решает оперативные задачи на всех этапах жизненного цикла проекта

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

УК-3.1 Вырабатывает стратегию и тактику, мотивирует работу команды, выработку коллегиальных решений средствами технологий лидерства

УК-3.2 Организует и корректирует рабочие процессы в соответствии с функциональными и проектными задачами команды

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

УК-4.1 Формирует в соответствии с фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими, стилистическими нормами языка, в том числе иностранного (ых), деловую коммуникацию в устной и письменной формах

УК-4.2 Обеспечивает обсуждение результатов профессионального взаимодействия на публичных мероприятиях, в деловой переписке, в дискуссии, в иных форматах коммуникации

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

УК-5.1 Осуществляет профессиональное взаимодействие с учетом разнообразия культур, принятых норм, правил, стандартов, личностных и профессиональных ценностей и убеждений

УК-5.2 Анализирует причины разногласий в межкультурной коммуникации, разрешает конфликты, устраняет условия их возникновения

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

УК-6.1 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

УК-6.2 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования. Целесообразно использует собственные интеллектуальные и физические ресурсы

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

Уметь:

Владеть:

Трудоёмкость дисциплины/практики: 9 ЗЕ.