

Аннотация к рабочей программе дисциплины
БЗ «Государственная итоговая аттестация»
Направление подготовки
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль подготовки
«Химическое машино- и аппаратостроение»
Квалификация выпускника
бакалавр
Форма обучения
Очная

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: выполнение выпускной квалификационной работы, где необходима систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний обучающихся (бакалавров), а также приобретение навыков самостоятельного решения инженерных задач. При выпускной квалификационной работе обучающийся (бакалавр) показывает умение в работе с технической литературой и подборке материалов, необходимых для практической деятельности.

Задачи дисциплины: выполнение выпускной работы, на основе которой Государственная аттестационная комиссия решает вопрос о присвоении обучающемуся квалификации бакалавра. За принятые технические решения и за правильность всех расчетов отвечает, прежде всего, обучающийся (бакалавр) – автор выпускной квалификационной работы. Обучающийся (бакалавр) должен иметь самостоятельное мнение по любому аспекту, излагаемому в проекте, и это мнение может не совпадать с мнением руководителя. Руководитель не должен подменять обучающегося (бакалавра), решая за него все вопросы, возникающие в процессе проектирования. Он должен помочь обучающемуся (бакалавру), аргументировано разобраться в существе вопроса, проанализировать технико-экономические показатели возможных вариантов и принять обоснованное и технически грамотное решение. Выпускная квалификационная работа играет важную роль для подготовки бакалавров, способных грамотно решать сложные инженерные задачи, поставленные современным уровнем развития техники.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Профессиональные компетенции (ПК):

способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5);

умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-8);

способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-10);

способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование (ПК-11);

умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов (ПК-21).

В результате изучения дисциплин студент должен:

Знать: разновидность машин и аппаратов для соответствующих технологических процессов; особенности конструкций и эксплуатации, а также технические возможности, методы расчета оборудования химических производств; физико-химическую сущность основных процессов, протекающих в аппаратах химической технологии; конструкции аппаратов для соответствующих технологических процессов; методологию, структуру и этапы проектирования оборудования; руководящие нормативно-технические материалы, применяемые при проектировании; методологию оценки качества промышленных изделий и уметь рассчитывать показатели качества разрабатываемого оборудования на всех стадиях проектирования; технологичность изделий и процессов их изготовления; техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; структуру управления производством, функции и принципы организации производства, современные методы организации производства, методы календарно - планового планирования, методы расчетов основных технико-экономических показателей предприятия.

Уметь: производить рациональный подбор необходимого оборудования, для проведения определенного технологического процесса; подтвердить правильный выбор машины или аппарата инженерным расчётом; разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию; проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений; проводить патентные исследования; выполнять функциональный анализ разрабатываемого объекта; принимать оптимальные решения задач возникающих на основных этапах разработки конструкций; выполнять расчеты прочности и долговечности аппаратов, агрегатов, машин, механизмов и сооружений; анализировать компоновочную, кинематическую и конструктивную схемы аппаратов, механизмов, агрегатов и комплексов; контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; осваивать вводимое оборудование; проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования;

применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, уметь применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении; составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии; применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения.

Владеть: методами расчетов технологического оборудования и машин, применяемых в химической промышленности; теоретическими навыками, связанными с техническим обслуживанием, ремонтом и эксплуатацией технологического оборудования и машин; навыками по оптимизации работы технологического оборудования и машин; навыками разработки технической документации, навыками патентного исследования.

Трудоемкость: 9 з.е. (324 час.)

Виды учебной работы: консультации.

Формы отчетности: государственный экзамен, защита выпускной квалификационной работы.