**Карточка проекта**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование проекта | Создание водяного насоса повышенной производительности для тепловозных дизелей ДМ21/21 |
| Описание проекта | Концепция проекта  В настоящее время в горячем и холодном контурах на дизелях типа ДМ21/21 производства ООО «Уральский дизель-моторный завод» и дизель – генераторах на их основе применяются водяные насосы собственного производства. Подача и напор насосов недостаточны для применения их в холодном контуре тепловозов ТЭМ9 и ТЭМ14, в результате чего возникает перегрев масла на режимах работы, близких к номинальным. Кроме того, алюминиевый корпус насоса с течением времени корродирует и разрушается.  В проекте разрабатывается функционирующий макет водяного насоса повышенной производительности для дизелей семейства ДМ21/21. В частности, необходимо адаптировать конструкцию и характеристики насоса для его установки на тепловозной модификации дизеля ДМ21/21.  Цели и задачи проекта  *Цель проекта*: создание функционирующей модели водяного насоса повышенной производительности из макетных и/или конструкционных материалов.  *Задачи проекта*:   1. Подготовка и анализ технического проекта, технических требований и технического задания. 2. Анализ рынка, выбор конструкции, разработка эскизного проекта. 3. Определение технологии изготовления макета, разработка технического проекта. 4. Разработка рабочей конструкторской документации. 5. Изготовление макета, проведение испытаний. 6. Итоговый анализ проделанной работы, защита проекта   Планируемые результаты проекта  В результате работы над проектом будет пройден полный жизненный цикл создания изделия от технического задания до изготовления макета водяного насоса, его испытаний и разработки проекта утилизации. В ходе работы будет разработано техническое задание на водяной насос, получена конструкторская документация (чертежи на основе 3D-моделирования, выполнены необходимые расчеты) и технологическая документация, а также изготовлен функционирующий макет водяного насоса на станках с ЧПУ. На завершающем этапе будут проведены испытания насоса и проведена защита выполненной работы. |
| Партнёры проекта  (необходимы сканы писем поддержки) | * ООО «Уральский дизель-моторный завод». |
| График проекта | 1. Начало работы: 01 октября 2017 года. 2. Разработка технического задания и конструкторской документации: октябрь 2017 года – декабрь 2017 года. 3. Разработка технологической документации и изготовление макета поршневого ДВС: февраль 2018 года – май 2018 года 4. Проведение испытаний, разработка проекта утилизации изделия: май – июнь 2018 года. 5. Завершение работы: 20 июня 2018 года. |
| Руководитель проекта  (фото обязательно) | Плотников Леонид Валерьевич, доц., к.т.н., доцент кафедры «Турбины и двигатели»; Шестаков Дмитрий Сергеевич, к.т.н., доцент кафедры «Турбины и двигатели», начальник отдела ООО «Уральский дизель-моторный завод».   * Ауд.: Т-704 (ул. Софьи Ковалевской, 5). * Эл. почта: [leonplot@mail.ru](mailto:leonplot@mail.ru). * Моб. тел.: +7 922 292-64-50. |
| Подать заявку на участие в проектной команде | Заявки принимаются по эл. почте [leonplot@mail.ru](mailto:leonplot@mail.ru).  Срок окончания приёма заявок: 25 сентября 2017 года. |
| Максимальное количество участников проектной команды | 7 человек (3-4 курсы)  Встреча с руководителем проекта состоится в соответствии с дополнительной договоренностью. |

**Памятка студенту**

1. Студент выбирает наиболее интересный для него проект.
2. Студент направляет заявку в произвольной форме руководителю проекта с указанием своих контактных данных и номера академической группы.
3. Студент получает уведомление от руководителя проекта о включении в проектную команду либо о дате отбора.
4. В случае, если руководителем проекта предусмотрен конкурсный отбор в команду проекта, студент участвует в отборе, в результате которого либо становится членом проектной команды, либо не становится и имеет право подать заявку на другой проект.
5. Студент выполняет задачи, поставленные руководителем проекта в установленные в зафиксированные в графике проекта сроки.
6. Студент предоставляет отчёт по результатам своей работы в проекте руководителю проекта.
7. Студент отслеживает баллы по результатам промежуточной и итоговой аттестации в модуле «БРС».
8. Студент может использовать массив данных, собранных в ходе проекта для публикации собственной интерпретации данных, написания тезисов конференций, статей и других работ.