

Приложение к письму от «04» 08 2015 г. № 22/9-1905

Перечень тем и направлений,
предлагаемых в качестве заданий для выполнения курсовых и дипломных работ студентам УГАТУ,
проходящим практику в ОАО «УМПО» в 2015 – 2016г.г.

Контактный телефон	Наименование подразделения Ф.И.О. руководителя	Темы и направления для курсовых и дипломных работ
284-07-00	Отдел главного сварщика (ОГС) Главный сварщик Даутов Сагит Хамитович	1. Анализ и причины возникновения дефектов в эксплуатации на корпусе заднем НК и разработка ремонтной технологии. 2. Дефекты, возникающие при аргонодуговой сварке титановых сплавов, методы их выявления, причины появления, разработка ремонтной технологии устранения (на примере корпуса промежуточного) 3. Свариваемость жаропрочных никелевых сплавов. Дефекты, возникающие при сварке корпуса ВВТ, методы их выявления, причины появления и способ устранения 4. Механизация приспособления для кольцевых швов корпуса смесителя (корпуса наружного опоры турбины) 5. Разработка ТП и механизация приспособления для сварки арматурных фланцев обода ТНД 6. Анализ дефектов, возникающих при контактной сварке корпуса внутреннего КС, методы выявления и разработка ремонтной технологии устранения 7. Разработка ТП и механизация приспособления для ЭЛС корпуса подшипника изд.96 8. Разработка технологии зональной электроннолучевой т/о корпуса подшипника КВД 104.01.21.100 9. Разработка технологического оснащения для локальной ТО сварных соединений 10. Дефекты, возникающие при ЭЛС титановых сплавов, методы их выявления, причины их появления, разработка рем.технологии устранения 11. Методы контроля качества паяных соединений, дефекты паяных швов, причины их образования 12. Модернизация приспособления для пайки лопаток ТНД изд.АЛЗ1ФП 13. Паяемость нержавеющей сталей, способы пайки и оборудование 14. Разработка технологии неразрушающего контроля сварных соединений, полученных линейной сваркой трением 15. Разработка технологического процесса изготовления корпуса неподвижного с высокотемпературным антифрикционным покрытием 16. Разработка технологии восстановления деталей путем плазменного напыления 17. Разработка технологии плазменного напыления латуни в качестве радиальных уплотнений на деталях ГТД

		18. Повышение надежности надпорторных уплотнений путем напыления промежуточных покрытий 19. Газотермическое напыление деталей ГТД прутковыми и шнуровыми материалами 20. Оработка технологии нанесения анизатричного покрытия на деталях ГТД 21. Восстановление и упрочнение вала ТНД высокоскоростным плазменно порошковым напылением 22. Оработка технологии нанесения теплобарьерного покрытия на блоках сопловых лопаток ТВД 23. Оработка технологии нанесения теплозащитного покрытия плазменно порошковым напылением 24. Технология продления ресурса компрессорных лопаток ГТД 25. Многослойные наноструктурированные нитридные покрытия деталей ГТД 26. Теплозащитные покрытия системы NiCoCrAlY-ZrO ₂ деталей ГТД 27. Технология продления ресурса лопаток ТВД 28. Разработка технологии изготовления малогабаритных деталей с применением линейной сварки трением
238-56-33	Главный технолог (ОГТ) Селезнев Александр Сергеевич	1. Новые перспективные упрочняющие методы обработки поверхностным пластическим деформированием 2. Способы увеличения толщины твердосплавных покрытий методом электроискрового легирования 3. Новые технологии двухсторонней электромеханической обработки пера лопаток компрессора 4. Технология финишной обработки пера лопаток компрессора, включая процесс электролитно-плазменного полирования 5. Технология покрытия твердосплавных концевых многослойных фрез на установке типа Булат 6. Сертификация продукции, новые законы и требования 7. Новые приборы, для замера концентрации СОТС, рН, компоненты для стабилизации приготовленной СОТС 8. Методика экономической целесообразности внедрения новых техпроцессов, оборудования, режущего инструмента 9. Оптимизация процессов резания и нормирования технологических процессов 10. Современные методы бесконтактного контроля деталей 11. Организация современного авиационного производства, автоматизация, роботизация технологических процессов обработки деталей 12. Пути достижения производительности труда ведущих мировых фирм в области двигателестроения 13. Разработка конструкции и технология изготовления облегченной широкохордной лопатки 14. Технологии механизированных и автоматизированных методов изготовления лопаток ГТД, исключаящих использование ручных полированных работ 15. Технология изготовления моно колес вентилятора и компрессора в том числе и с применением сварки трением 16. Комплексная обработка сопловых лопаток ГТД (шлифование и электроэрозионная обработка)

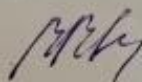
		17. Технология лазерной обработки деталей типа сегмент 18. Технология лазерной обработки корпусных деталей ГТД 19. Оптимизация обработки корпусных деталей на примере «Корпуса направляющего аппарата 1 ступени компрессора низкого давления» 20. Оптимизация раскроя детали на лазерном комплексе 21. Автоматизация учета складирования деловых отходов листового материала для дальнейшего раскроя на лазерном комплексе 22. Оптимизация технологии изготовления лопаток с целью повышения качества и снижения трудоемкости обработки 23. Высокоскоростная обработка жаропрочных и титановых сплавов 24. Проектирование участка очистки электролита от шлама электрохимического станка 25. Технология восстановления изношенной поверхности деталей ГТД 26. Очистка деталей с использованием водной струи высокого давления и др. 27. Создание современных методов высокоточных бесконтактных методов контроля узлов и деталей ГТД в производственных и полевых условиях 28. Организация автоматизированного учета режущего инструмента от стадии получения (изготовления), использования в технологическом процессе (с учетом стойкости и программы выпуска), переточек и списания 29. Автоматизация расчетов режимов резания трудно обрабатываемых материалов, используемых в конструкциях ГТД (на основе справочника ОГТ)
238-86-70	<u>Главный метролог (ОГМетр)</u> Волков Анатолий Валентинович	1. Организация поверки, калибровки и ремонта средств измерений на предприятии 2. Метрологическое обеспечение производства, испытаний и ремонта продукции 3. Метрологическая экспертиза технологической документации 4. Измерение деталей и сборочных единиц на координатно-измерительной машине 5. Метрологический надзор за состоянием и применением средств измерений и испытаний, за соблюдением метрологических правил и норм на предприятии
239-94-16	<u>Служба проекта вертолетных двигателей (СПВД)</u> И.о.руководителя проекта ВД Караульчиков Александр Павлович	1. Управление объектом капитального строительства с использованием методики и инструментов проектного управления 2. Корпоративная система управления государственными капитальными вложениями предприятий двигателестроения 3. Системы мониторинга хода реализации инвестиционных проектов, реализуемых в рамках ФЦП 4. Планирование, учет, анализ и исполнение бюджета доходов и расходов по проектам в рамках статей затрат и источников финансирования 5. Мониторинг и контроль финансирования и фактического использования денежных средств в рамках инвестиционных проектов.
238-66-72	<u>Заместитель</u>	<u>Механика</u>

	руководителя АЛ-31СТ – начальник специализированного конструкторского отдела газотурбинной энергетики-главный конструктор (СКОГТЭ) Мохов Александр Владимирович	1. Расчет болтовых соединений, расчет металлоконструкций. 2. Расчет герметичности фланцевых соединений, расчет укрепления фланцев. 3. Расчет толщины стенок сосудов под давлением <u>Гидравлика (пневматика)</u> 1. Расчет гидравлических потерь в сложных трубопроводных системах 2. Расчет систем принудительной подачи воздуха, подбор вентиляторов и компрессоров (не только по номинальным параметрам, но и определять по графической характеристике, попадает ли рабочая точка в рабочую область) 3. Расчет скорости и расхода газов в трубах (опыт показывает, это не всегда умеют делать даже работники газовых хозяйств) 4. Подбор и расчет гидравлического оборудования под заданные параметры системы (фильтрационного, измерительного, теплообменного, фазораздельного и прочее) <u>Акустика</u> 1. Расчет звукоизоляции, разработка мероприятий по снижению шумового воздействия от оборудования (конструкции стен в блоках, секции шумоглушения и проч.) <u>Термодинамика</u> 1. Расчет теплоизоляции (стены в блоках, изоляция трубопроводов, агрегатов вплоть до изоляции отдельных участков двигателей) 2. Расчет температуры газов при дросселировании давления) <u>Электротехника</u> 1. Расчет и подбор осветительного оборудования. 2. Расчет и подбор кабельной продукции. 3. Разработка электросхем и подбор электрооборудования. <u>Экономика</u> 1. Выполнение технико-коммерческих предложений на разработку продукции или модернизацию оборудования, разработка бизнес-планов.
238-73-02	И.о. начальника управления по развитию производственной системы (УРПС) Инуков Сергей Николаевич	1 Совершенствование системы закупок на предприятии («бережливые закупки») 2 Бережливое строительство 3 Разработка системы онлайн-мониторинга работы оборудования 4 Разработка процессной модели производственной системы машиностроительного предприятия 5 Оптимизация технологических процессов 6 Техническое перевооружение и организация производства 7 Повышение качества изготавливаемой продукции 8 Создание поточного производства в мелкосерийном производстве 9 Бережливая разработка продукции в авиадвигателестроительной отрасли 10 Сокращение времени проектирования ГТД 11 Влияние оборачиваемости материальных активов на экономическую стабильность предприятия

		12 Совершенствование системы управления затратами на предприятии (на материалах «Бережливого производства») 13 Оптимизация бизнес-процессов на предприятии 14 Управление проектами на предприятии 15 Повышение экономической и информационной безопасности на предприятии 16 Совершенствование системы бюджетирования 17 Совершенствование системы оплаты труда
238-55-45	<u>Служба качества</u> <u>Заместитель</u> <u>управляющего</u> <u>директора – директор</u> <u>по качеству</u> Корзников Вадим Вениаминович	1. Создание корпоративной СМК 2. Сертификация производства 3. Реализация процессного подхода 4. Перевод операции «Сверление» отверстий на деталях типа Диск с универсального оборудования с применением оснастки-кондуктора на станки с ЧПУ, оснащенные функцией выполнения последующего контроля с визуализацией результата замеров 5. Разработка или подбор типов покрытий материала, увеличивающих стойкость режущего инструмента типа Долбяк, изготавливаемого из быстрорежущих материалов ЭП863, для обработки эвольвентных шлиц на деталях, из жаропрочных гранулированных материалов: сплава ХН73МБТЮ-ВД (ТУ 14-1-1973-77), сплава ЭП-74 1 НП (ОСТ 192111-85)
284-16-12	<u>Цех 6 6 (сборочный</u> <u>газотурбинных</u> <u>двигателей)</u> Начальник Борисов Константин Александрович	1. Монтаж трубопроводов 2. Постановка подшипника 55-2677919P5 на вал ТНД 3. Постановка смесителя на изделие 4. Постановка ротора ТНД на изделие
284-63-67	<u>Цех 3в2 (механо-</u> <u>сборочный</u> <u>корпусных деталей)</u> И.о начальника Корнеев Денис Владимирович	1) Перевод обработки с универсальных станков на станки с ЧПУ: 1. Токарная обработка на станках с ЧПУ деталей типа вал 2. Комплексная обработка маслонасосов 3. Комплексная обработка корпусных ДСЕ на станках с ЧПУ 4. Разработка методик замеров на КИМ «ACCURA» 2) Оптимизация технологического процесса корпусных деталей, состоящих из двух и более половинок
	<u>Производственно-</u> <u>технологический</u> <u>центр № 185 (ПТЦ №</u> <u>185)</u> Начальник Новиков Игорь Николаевич	1. Лазерная высокопроизводительная прецизионная маркировка и гравировка металлов и сплавов без нарушения поверхностного слоя металла 2. Лазерная обработка сложнопрофильных поверхностей под лопатки 3. Глубинное шлифование торцевых зубьев в дисках с зубчатым соединением типа «ХИРТ» 4. Электроискровая проволочно-вырезная обработка деталей из твердых сталей, вырезание изделий разных форм и размеров под углом от 60 градусов до 300 градусов из токопроводящих материалов.
238-25-02	<u>Управление</u>	1. Анализ ритмичности работы объединения (подразделения), мероприятия причин неритмичной

	экономики Начальник УЭ Дормидонтов Александр Анатольевич	работы (при необходимости) - Анализ экономической эффективности работы нового оборудования в подразделении - Анализ обеспеченности объединения (подразделения) персоналом - Анализ использования производственной мощности - Разработка оптимальной модели работы подразделений вспомогательного производства (инструментального производства, службы главного механика) с целью повышения качества работы и минимизации затрат объединения по их содержанию - Разработка оптимальной модели работы физкультурно-оздоровительного комплекса «Звездный» с целью минимизации затрат объединения по его содержанию.
238-62-22	Отдел контроллинга и цехового бюджетирования И.о. начальника ОКЦБ Баталов Дмитрий	- Оценка финансового состояния предприятия, проблемы и методы его улучшения - Учет материальных оборотных активов на предприятии: методы, состояние и совершенствование - Анализ себестоимости продукции предприятия и выявление резервов по ее снижению - Доходы и расходы в деятельности предприятия: формирование, фактическое состояние, пути эффективного использования - Производственный процесс как основа производственной деятельности предприятия, его структура, организация и пути совершенствования - Максимизация прибыли как главная цель финансово-хозяйственной деятельности предприятия - Принципы формирования, методы оценки и снижения затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг) на предприятии - Бизнес-планирование в экономической деятельности предприятия: цель, содержание и этапы разработки.

Заместитель начальника отдела кадров –
начальник Учебного центра



В.И. Вежнин

Исп. ОК Четырбок О.Н.
8(347)238-93-88