Disynergy
Страница материала ↗

EXQT
Готовые ответы — на EXQT
Доступ к ответам приобретается отдельно.
Найти ответы ↗

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Темы выпускных квалификационных работ
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах
направленность «Комплексные системы безопасности»
Тема ВКР обязательно должна содержать название предприятия (организации), на основе которого пишется работа.

Общие темы:

1. Разработка комплексной системы безопасности административного здания [наименование организации]. (Определение угроз, разработка структурной схемы, выбор и размещение оборудования, разработка алгоритмов взаимодействия подсистем, проверка сценариев реагирования.)
2. Разработка комплексной системы безопасности складского объекта [наименование организации]. (Определение охраняемых зон, проектирование охранной сигнализации, видеонаблюдения и контроля доступа, расчет параметров оборудования, разработка сценариев реагирования.)
3. Разработка комплексной системы безопасности производственного участка [наименование организации]. (Определение опасных зон, разработка схемы контроля угроз, выбор датчиков и исполнительных устройств, разработка алгоритмов аварийной блокировки, моделирование работы системы.)
4. Разработка системы централизованного мониторинга и управления подсистемами безопасности [наименование организации]. (Разработка архитектуры системы, способов сбора событий и операторского интерфейса, реализация программного прототипа, проверка обработки тревог и управляющих команд.)
5. Разработка программного модуля интеграции охранной сигнализации, видеонаблюдения и контроля доступа [наименование организации]. (Разработка интерфейсов обмена данными, единого формата событий и правил взаимодействия подсистем, реализация модуля, проверка совместимости и обработки ошибок связи.)

Темы, связанные с конкретными системами:

6. Разработка системы контроля и управления доступом (СКУД) на основе биометрических технологий для [наименование организации]**.** (Проектирование, выбор оборудования, интеграция с другими подсистемами КСБ)
7. Разработка системы видеонаблюдения для обнаружения нарушений безопасности на объекте [наименование организации]**.** (Выбор камер, настройка видеоаналитики, разработка сценариев реагирования)
8. Разработка системы пожарной безопасности для [наименование организации] с применением современных технологий обнаружения и тушения пожара. (Проектирование, выбор оборудования, интеграция с системами оповещения и эвакуации)
9. Разработка интегрированной системы охраны периметра объекта [наименование организации]**.** (Выбор датчиков, разработка протоколов обмена данными, тестирование системы)
10. Разработка системы обнаружения утечек горючего газа и аварийного отключения его подачи на объекте [наименование организации]. (Выбор и размещение газовых датчиков, разработка схемы управления запорным устройством, алгоритмов отключения и оповещения, проверка реакции на утечку и неисправности.)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Темы, связанные с информационной безопасностью:

11. Разработка подсистемы обнаружения и предотвращения вторжений в комплексной системе безопасности [наименование организации] с интеграцией в общий контур мониторинга. (Выбор ПО, разработка протоколов обмена с КСБ, настройка правил, тестирование)

12. Разработка подсистемы управления доступом к информационным ресурсам комплексной системы безопасности [наименование организации]**.** (Разработка механизмов аутентификации и разграничения доступа, прототип, тестирование)

13. Разработка системы мониторинга инцидентов информационной безопасности в контуре управления [наименование организации]**.** (Разработка архитектуры сбора событий, правил корреляции, визуализация оператору)

14. Разработка подсистемы предотвращения утечек конфиденциальной информации в комплексной системе безопасности [наименование организации]**.** (Выбор ПО, настройка правил, интеграция с подсистемой реагирования КСБ)

15. Разработка подсистемы защищённого обмена данными между контроллерами и сервером комплексной системы безопасности [наименование организации]**.** (Архитектура обмена, аутентификация и шифрование, защита от подмены и повторной передачи сообщений)

Темы, связанные с автоматизацией и управлением:

16. Разработка подсистемы автоматизированного управления реагированием на инциденты безопасности в АСУ ТП [наименование организации] с приоритизацией технологических и информационных тревог. (Классификация событий по критичности, разработка алгоритма переключения сценариев реагирования, интеграция с ПЛК и SCADA)

17. Разработка алгоритмов распределения вычислительных ресурсов АСУ ТП [наименование организации] с учётом приоритетов технологических и аварийных событий. (Модель загрузки контроллеров, критерии оптимизации, проверка на имитационной модели технологического процесса)

18. Разработка системы мониторинга и диагностики состояния оборудования АСУ ТП [наименование организации] для раннего выявления отказов датчиков и исполнительных механизмов. (Выбор диагностических параметров, разработка алгоритмов анализа, визуализация для оператора)

19. Разработка подсистемы прогнозирования отказов технологического оборудования в АСУ ТП [наименование организации] на основе анализа временных рядов параметров процесса. (Выбор значимых параметров, разработка модели прогнозирования, тестирование на исторических данных*)*

20. Разработка системы поддержки принятия решений для оператора АСУ ТП [наименование организации] при нештатных и аварийных ситуациях. (Разработка интерфейса, алгоритмов анализа данных, интеграция с регламентами и базами знаний)

Темы, связанные с современными технологиями:

21. Разработка системы контроля использования средств индивидуальной защиты на производственном участке [наименование организации] на основе

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

компьютерного зрения. (Определение контролируемых средств защиты, подготовка изображений, реализация алгоритма распознавания и уведомлений, проверка точности при разных условиях наблюдения.)

22. Разработка системы автоматического управления эвакуацией с использованием цифровых двойников путей эвакуации [наименование организации]. (Построение цифровой модели здания, динамический расчёт маршрутов по данным датчиков, управление указателями и оповещением)

23. Разработка системы обнаружения утечек и несанкционированных врезок на трубопроводе [наименование организации] на основе волоконно-оптических датчиков. (Выбор схемы размещения датчиков, алгоритм локализации события, автоматическое формирование команды на отсечную арматуру)

24. Разработка системы автоматического управления доступом и блокировками в опасных зонах с использованием позиционирования персонала [наименование организации].
(Определение местоположения в реальном времени, зонирование, автоматическая блокировка оборудования при входе в опасную зону)

25. Разработка программного модуля обнаружения аномалий в работе оборудования безопасности [наименование организации] на основе методов машинного обучения. (Выбор диагностических параметров, подготовка данных штатной работы и моделируемых неисправностей, обучение модели, реализация прототипа, сравнение с пороговым методом диагностики.)

Темы, связанные с практическими задачами:

26. Разработка системы контроля доступа и видеонаблюдения для подъезда многоквартирного дома [наименование организации] (управляющая компания / ТСЖ). (Выбор домофона и камер, интеграция с СКУД, алгоритм фиксации и уведомления о посторонних, проверка сценариев)

27. Разработка системы обнаружения протечек воды и автоматического перекрытия стояков в многоквартирном доме [наименование организации]. (Размещение датчиков протечки, разработка схемы управления электроприводными кранами, алгоритмы оповещения и защиты от ложных срабатываний)

28. Разработка системы контроля доступа и оповещения для школы [наименование организации] с учётом движения учащихся и посетителей. (Разработка схемы СКУД на входе, интеграция с тревожной кнопкой, алгоритмы оповещения, проверка в часы пик)

29. Разработка системы мониторинга состояния лифтового оборудования в жилом доме [наименование организации] с автоматической передачей аварийного сигнала диспетчеру. (Выбор датчиков и контроллера, разработка алгоритмов обнаружения неисправностей и аварийной связи, проверка сценариев)

30. Разработка системы контроля доступа и учёта рабочего времени для офиса [наименование организации] с интеграцией в систему безопасности здания. (Разработка СКУД на основе карт/биометрии, алгоритмы учёта времени, интеграция с КСБ здания, тестирование)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Темы выпускных квалификационных работ
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах
направленность «Качество и управление в технических системах»
Тема ВКР обязательно должна содержать название предприятия (организации), на основе которого пишется работа.

Общие темы, касающиеся качества:

1. Разработка системы автоматического управления качеством технологического процесса [наименование организации] на основе статистического управления процессами (SPC). (Анализ данных процесса, построение контрольных карт, разработка алгоритма автоматической коррекции, оценка результативности)

2. Разработка методики оценки качества и надёжности технической системы [наименование организации] на этапах жизненного цикла. (Определение этапов, разработка критериев качества и надёжности, проверка методики на реальных данных)

3. Разработка модели управления качеством в распределённых технических системах [наименование организации]. (Анализ децентрализованных систем, разработка механизмов координации и контроля качества)

4. Разработка системы предупреждения брака на основе анализа рисков технологических операций [наименование организации]. (Выявление критичных операций, оценка риска брака, разработка алгоритма предупреждения, оценка результативности)

5. Разработка системы обеспечения качества при освоении новой продукции [наименование организации]. (Анализ требований к качеству, разработка плана контроля, управление изменениями, оценка результата)

Темы, связанные с конкретными системами обеспечения качества:

5. Разработка автоматизированной системы контроля качества продукции на участке механической обработки [наименование организации]. (Выбор средств измерений, разработка алгоритма автоматической отбраковки, интеграция с исполнительным механизмом отсекателя, проверка точности)

6. Разработка автоматизированной системы контроля качества сборки изделий [наименование организации] на основе технического зрения. (Выбор камер и освещения, разработка алгоритма распознавания дефектов сборки, интеграция с конвейером, оценка точности)

7. Разработка автоматизированной системы контроля качества сварных соединений [наименование организации] с автоматической регистрацией результатов. (Выбор метода контроля, разработка алгоритма оценки годности шва, интеграция с системой прослеживаемости, проверка на реальных образцах)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

8. Разработка автоматизированной системы контроля геометрических параметров изделий [наименование организации] на основе бесконтактных измерений. (Выбор датчиков, разработка алгоритма расчёта отклонений, интеграция с системой управления станком, оценка погрешности)

9. Разработка автоматизированной системы контроля качества упаковки и маркировки продукции [наименование организации]. (Выбор датчиков и камер, разработка алгоритма проверки целостности упаковки и читаемости маркировки, интеграция с линией отбраковки, оценка точности)

10. Разработка автоматизированной системы контроля качества поверхностей изделий [наименование организации] на основе оптических методов. (Выбор метода, разработка алгоритма выявления дефектов, интеграция с линией сортировки, оценка производительности)

Темы, связанные с автоматизацией управления качеством:

1. Разработка контура управления качеством в АСУ ТП [наименование организации] с учётом требований ISO 9001. (Анализ процессов, разработка управляющих воздействий, интеграция с существующей АСУ, оценка эффективности)

12. Разработка системы автоматического контроля соответствия параметров технологического процесса требованиям к качеству продукции в АСУ ТП [наименование организации]. (Выбор параметров контроля, настройка уставок, разработка алгоритма сравнения с допусками, протоколирование отклонений)

13. Разработка системы оценки и прогнозирования влияния состояния оборудования и параметров технологического процесса АСУ ТП [наименование организации] на качество продукции. (Выбор диагностических параметров и параметров режима, построение модели связи «состояние + режим → качество», проверка на исторических данных, вывод оператору)

14. Разработка системы автоматического регулирования режима работы оборудования [наименование организации] по критерию стабильности качества продукции. (Выбор регулируемых параметров, разработка закона регулирования, проверка устойчивости, оценка стабильности качества)

15. Разработка системы управления качеством продукции в АСУ ТП [наименование организации] с учётом ограничений по производительности и ресурсам. (Формализация ограничений, разработка алгоритма согласования критериев «качество — производительность», проверка на имитационной модели)

Темы, связанные с современными технологиями управления качеством:

16. Разработка системы оценки качества продукции [наименование организации] по данным оптических измерений с применением машинного обучения. (Выбор оптического метода, формирование обучающей выборки, разработка классификатора дефектов, оценка точности)

17. Разработка системы автоматической корректировки режима обработки [наименование организации] на основе комплексного анализа данных входного контроля сырья (Выбор каналов контроля, разработка алгоритма объединения данных, построение модели связи «сырьё — режим — качество», проверка на реальных данных)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

18. Разработка системы контроля качества продукции [наименование организации] на основе акустических методов диагностики технологического процесса. (Выбор акустических датчиков, разработка алгоритма выделения признаков, классификация состояний процесса, проверка на реальном оборудовании)

19. Разработка системы адаптивного управления качеством продукции [наименование организации] на основе оперативной обработки данных о ходе процесса. (Определение управляемых параметров, разработка алгоритма адаптации, проверка устойчивости, оценка стабильности качества)

20. Разработка системы автоматизированного контроля выполнения технологических операций [наименование организации] на основе методов машинного зрения. (Определение контролируемых операций, формирование обучающей выборки, разработка алгоритма выявления нарушений, интеграция с системой оповещения)

Темы, связанные с анализом и моделированием:

21. Разработка имитационной модели технологического процесса [наименование организации] для оценки качества продукции при изменении режимных параметров. (Построение модели, выбор варьируемых параметров, проведение экспериментов, анализ влияния на качество)

22. Разработка системы анализа производственных данных [наименование организации] для выявления закономерностей формирования качества продукции. (Сбор исторических данных, выбор методов анализа, выявление значимых факторов, интерпретация результатов)

23. Разработка методики проверки значимости влияния технологических параметров [наименование организации] на показатели качества продукции. (Выбор факторов, формирование выборки, проверка статистических гипотез, интерпретация результатов)

24. Разработка модели оптимизации режимных параметров [наименование организации] по критериям качества продукции. (Построение модели, определение критерия оптимизации, поиск оптимального режима, проверка на реальных данных)

25. Разработка модели сценарного прогнозирования качества продукции [наименование организации] при изменении условий производства. (Определение варьируемых условий, построение модели, расчёт сценариев, оценка рисков)

Практико-ориентированные темы:

26. Разработка системы автоматического контроля качества питьевой воды на станции водоподготовки [наименование организации]. (Выбор методов контроля, датчиков, разработка алгоритма оценки показателей, управление дозированием реагентов, протоколирование)

27. Разработка системы автоматического контроля качества сточных вод на очистных сооружениях [наименование организации]. (Выбор контролируемых показателей, разработка алгоритма оценки соответствия ПДК, формирование сигналов при отклонениях)

28. Разработка системы автоматического контроля качества нефтепродуктов на нефтебазе [наименование организации]. (Выбор методов контроля, разработка алгоритма оценки соответствия ГОСТ, автоматическая блокировка отпуска при отклонениях)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

29. Разработка системы автоматического контроля качества природного газа на газораспределительной станции [наименование организации]. (Выбор методов контроля, датчиков, разработка алгоритма оценки параметров, управление отсечной арматурой при отклонениях)

30. Разработка системы автоматического контроля качества теплоносителя в системе теплоснабжения [наименование организации]. (Выбор датчиков температуры и давления, разработка алгоритма оценки параметров, управление регулирующей арматурой)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Темы выпускных квалификационных работ
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах
направленность «Робототехника и искусственный интеллект»
Тема ВКР обязательно должна содержать название предприятия (организации), на основе которого пишется работа.

Общие темы управления робототехническими системами:

1. Разработка архитектуры системы управления робототехническим комплексом [наименование организации] с интеграцией в АСУ ТП. (Анализ задач, выбор структуры управления, распределение функций между уровнями, интеграция с АСУ ТП, проверка взаимодействия)

2. Разработка системы сопряжения робота [наименование организации] с технологическим оборудованием участка. (Анализ интерфейсов, разработка протоколов обмена, синхронизация работы, проверка сценариев)

3. Разработка системы обеспечения безопасности робототехнического комплекса [наименование организации] при совместной работе с оборудованием. (Анализ опасных зон, разработка алгоритмов блокировки, контроль присутствия, проверка сценариев)

4. Разработка системы диагностики состояния робота [наименование организации] в процессе эксплуатации. (Выбор диагностических параметров, разработка алгоритма оценки состояния, формирование предупреждений, интеграция с системой обслуживания)

5. Разработка системы адаптивного управления роботом [наименование организации] при изменении условий выполнения операций. (Определение варьируемых параметров, разработка алгоритма адаптации, проверка устойчивости, оценка результата)

Темы, связанные с навигацией и автономностью:

Разработка системы навигации мобильного робота [наименование организации] по заданному маршруту с распознаванием ориентиров техническим зрением. (Построение карты, выбор ориентиров, разработка алгоритма распознавания, коррекция положения по данным камеры, проверка на объекте)

7. Разработка системы обнаружения и обхода препятствий мобильным роботом [наименование организации] с классификацией объектов на основе машинного обучения. (Выбор датчиков и камеры, формирование обучающей выборки, разработка классификатора препятствий, генерация управляющих воздействий)

8. Разработка системы точного позиционирования мобильного робота [наименование организации] при стыковке с оборудованием по данным технического зрения. (Выбор камеры, разработка алгоритма распознавания стыковочного узла, оценка положения, коррекция подъезда, проверка точности)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

9. Разработка системы патрулирования территории мобильным роботом [наименование организации] с обнаружением нарушений на основе видеоаналитики. (Разработка маршрута, выбор камер, разработка алгоритма распознавания нарушений, передача тревог оператору)

10. Разработка системы управления беспилотным летательным аппаратом [наименование организации] для облёта территории с распознаванием объектов на основе машинного обучения. (Разработка маршрута, стабилизация полёта, формирование обучающей выборки, разработка классификатора объектов, передача данных оператору)

Темы, связанные с манипулированием и взаимодействием:

11. Разработка системы управления захватом объектов роботом-манипулятором [наименование организации] с распознаванием форм и размеров на основе машинного обучения. (Идентификация объекта, оценка параметров, планирование траектории захвата, управление усилием, проверка на реальных деталях)

12. Разработка системы управления роботом-манипулятором [наименование организации] для выполнения сборочных операций с обратной связью по усилию. (Разработка траектории, настройка обратной связи, адаптивное управление, оценка точности сборки)

13. Разработка системы управления роботом-манипулятором [наименование организации] для сортировки объектов по данным технического зрения. (Распознавание объектов, разработка алгоритма классификации, управление захватом, интеграция с конвейером)

14. Разработка системы управления роботом-манипулятором [наименование организации] для нанесения покрытий или маркировки. (Планирование траектории, стабилизация скорости, контроль качества нанесения, интеграция с АСУ ТП)

15. Разработка системы управления роботом-манипулятором [наименование организации] при совместной работе с человеком на производственном участке. (Разработка зон безопасности, алгоритма передачи управления, контроль присутствия человека, проверка сценариев)

Темы, связанные с применением роботов для обеспечения качества и надёжности технических систем:

6. Разработка системы роботизированной диагностики оборудования [наименование организации] с передачей данных в АСУ ТП. (Разработка маршрута обхода, выбор датчиков, алгоритм оценки состояния, интеграция с АСУ ТП)

17. Разработка системы роботизированного тестирования электронных компонентов [наименование организации]. (Автоматизация процесса тестирования, разработка алгоритма выявления дефектов, интеграция с линией, оценка производительности)

18. Разработка системы роботизированной инспекции трубопроводов [наименование организации] с обнаружением повреждений. (Выбор датчиков, разработка алгоритма обнаружения дефектов, обработка данных, формирование отчётов)

19. Разработка системы роботизированной инспекции мостовых конструкций [наименование организации]. (Разработка маршрута, обработка изображений, детектирование трещин, оценка состояния)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

20. Разработка системы роботизированной сортировки продукции [наименование организации] по показателям качества. (Выбор средства распознавания, разработка алгоритма оценки, управление манипулятором, оценка производительности)

Темы, связанные с роботизацией в опасных и экстремальных условиях:

21. Разработка системы управления роботом [наименование организации] для ликвидации аварий на энергообъектах с дистанционным управлением. (Анализ сценариев аварий, разработка алгоритмов дистанционного управления, обмен данными с АСУ ТП, проверка сценариев)

22. Разработка системы управления роботом [наименование организации] для диагностики линий электропередачи под напряжением. (Разработка маршрута движения по проводам, выбор датчиков, алгоритм оценки состояния ЛЭП, передача данных в АСУ ТП)

23. Разработка системы управления роботом-манипулятором [наименование организации] для монтажа и замены оборудования в труднодоступных зонах. (Разработка операций монтажа, алгоритмов манипулирования, обмен данными с АСУ ТП, проверка точности установки)

24. Разработка системы управления роботом [наименование организации] для работы в зонах с повышенным уровнем радиации. (Выбор датчиков и защиты, разработка алгоритмов дистанционного управления, обмен данными с АСУ ТП, проверка сценариев)

25. Разработка системы управления роботом [наименование организации] для работы в замкнутых пространствах (резервуары, коллекторы, трубопроводы). (Разработка маршрута движения, выбор датчиков, алгоритм оценки состояния среды, передача данных оператору)

Темы, связанные с применением роботов и ИИ в инфраструктурных задачах:

26. Разработка системы управления роботом-сортировщиком [наименование организации] для разделения твёрдых коммунальных отходов с распознаванием объектов на основе машинного обучения. (Формирование обучающей выборки, разработка классификатора отходов, управление манипулятором, адаптация к меняющемуся потоку)

27. Разработка системы управления роботом [наименование организации] для диагностики состояния подвижного состава с распознаванием дефектов на основе машинного обучения. (Разработка маршрута обхода, выбор датчиков и камеры, формирование обучающей выборки, разработка классификатора дефектов, передача данных в диспетчерскую)

28. Разработка системы управления роботом [наименование организации] для дезинфекции помещений с контролем равномерности обработки на основе машинного зрения. (Разработка маршрута обработки, выбор камеры, разработка алгоритма контроля покрытия, формирование отчётов)

29. Разработка системы управления роботом [наименование организации] для доставки грузов внутри больничного комплекса с приоритизацией задач на основе анализа обстановки. (Разработка маршрутов, интеграция с лифтами и дверями, разработка алгоритма приоритизации, проверка сценариев)

30. Разработка системы управления роботом [наименование организации] для инспекции рельсовых путей с обнаружением дефектов на основе машинного обучения.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

(Разработка маршрута движения, выбор датчиков и камеры, формирование обучающей выборки, разработка классификатора дефектов, передача данных оператору)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Темы выпускных квалификационных работ
направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах
направленность «Интеллектуальные средства обработки информации»
Тема ВКР обязательно должна содержать название предприятия (организации), на основе которого пишется работа.

Общие темы, связанные с интеллектуальной обработкой информации:

1. Разработка интеллектуальной системы анализа трендов технологических параметров [наименование организации] для раннего обнаружения отклонений режима. (Сбор данных SCADA, построение модели нормального режима, выявление отклонений тренда, формирование сигналов оператору)

2. Разработка интеллектуальной системы прогнозирования показателей качества продукции [наименование организации] по текущим параметрам технологического процесса.
(Выбор значимых параметров, построение прогнозной модели, оценка точности, вывод оператору)

3. Разработка интеллектуальной системы оптимизации режима технологического процесса [наименование организации] по критерию качества продукции. (Построение модели процесса, определение критерия оптимизации, поиск оптимального режима, проверка на реальных данных)

4. Разработка интеллектуальной системы анализа загрузки оборудования [наименование организации] для выявления простоев и узких мест. (Сбор данных о работе оборудования, построение модели загрузки, выявление простоев, формирование отчётов)

5. Разработка системы интеллектуальной поддержки принятия решений оператора [наименование организации] при управлении технологическим процессом. (Анализ данных, построение модели принятия решений, разработка интерфейса, оценка удобства)

Темы, связанные с интеллектуальной обработкой сигналов и изображений:

6. Разработка интеллектуальной системы анализа вибрационных сигналов оборудования [наименование организации] для распознавания видов неисправностей. (Сбор данных с датчиков вибрации, формирование обучающей выборки, разработка классификатора неисправностей, формирование предупреждений)

7. Разработка интеллектуальной системы анализа акустических сигналов [наименование организации] для распознавания состояний технологического оборудования. (Выбор датчиков, разработка алгоритма выделения признаков, классификация состояний, интеграция с АСУ ТП)

8. Разработка интеллектуальной системы распознавания дефектов продукции [наименование организации] по изображениям на конвейере. (Выбор камеры, формирование обучающей выборки, разработка классификатора дефектов, интеграция с линией отбраковки)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

9. Разработка интеллектуальной системы анализа тепловизионных изображений [наименование организации] для распознавания тепловых аномалий оборудования. (Выбор тепловизора, формирование обучающей выборки, разработка классификатора аномалий, формирование отчётов)

10. Разработка интеллектуальной системы анализа спектральных сигналов [наименование организации] для распознавания состава или состояния материалов. (Выбор спектрометра, формирование обучающей выборки, разработка классификатора состояний, интеграция с АСУ ТП)

Темы, связанные интеллектуальной обработкой информации в системах безопасности:

11. Разработка интеллектуальной системы анализа видеопотока [наименование организации] для распознавания нарушений на территории объекта. (Выбор камер, формирование обучающей выборки, разработка классификатора нарушений, формирование сигналов оператору)

12. Разработка интеллектуальной системы анализа данных СКУД [наименование организации] для выявления аномального поведения пользователей. (Сбор данных о проходах, построение модели нормального поведения, выявление аномалий, формирование сигналов)

13. Разработка интеллектуальной системы анализа данных пожарных датчиков [наименование организации] для раннего обнаружения возгорания. (Сбор данных с датчиков дыма, тепла и CO, построение модели ранних признаков, разработка алгоритма обнаружения, снижение ложных срабатываний)

14. Разработка интеллектуальной системы анализа сигналов периметральных датчиков [наименование организации] для классификации типа воздействия. (Выбор датчиков, формирование обучающей выборки, разработка классификатора воздействий, снижение ложных тревог)

15. Разработка интеллектуальной системы анализа данных о перемещениях персонала [наименование организации] для выявления нарушений регламента. (Сбор данных о перемещениях, построение модели типовых маршрутов, выявление отклонений, формирование сигналов)

Темы, связанные с интеллектуальным управлением объектами тепло- и электроэнергетики:

16. Разработка интеллектуальной системы прогнозирования потребления тепловой энергии [наименование организации] на основе анализа данных о работе тепловой сети. (Сбор данных о температуре и расходе, построение прогнозной модели, оценка точности, формирование рекомендаций)

17. Разработка интеллектуальной системы управления режимом работы котельной [наименование организации] по критерию энергоэффективности. (Сбор данных о работе котлов, построение модели, разработка алгоритма управления, оценка экономии топлива)

18. Разработка интеллектуальной системы прогнозирования электропотребления [наименование организации] на основе анализа данных о работе оборудования. (Сбор данных о потреблении, построение прогнозной модели, оценка точности, формирование рекомендаций)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

19. Разработка интеллектуальной системы управления нагрузкой подстанции [наименование организации] для выравнивания графика потребления. (Анализ профиля нагрузки, построение модели, разработка алгоритма управления, оценка эффекта)

20. Разработка интеллектуальной системы управления распределением электроэнергии [наименование организации] между потребителями. (Анализ заявок и ограничений, построение модели распределения, разработка алгоритма, оценка эффективности)

Темы, связанные с интеллектуальным управлением мобильными системами:

21 Разработка системы интеллектуального управления движением железнодорожных составов [наименование организации] на основе анализа данных о графике и загрузке путей.
(Сбор данных о движении, построение модели, разработка алгоритма управления, оценка эффективности)

22. Разработка интеллектуальной системы прогнозирования загрузки маршрутов [наименование организации] на основе анализа данных о движении транспорта. (Сбор данных о движении, построение прогнозной модели, оценка точности, формирование рекомендаций)

23. Разработка интеллектуальной системы управления движением мобильного робота [наименование организации] в среде с динамическими препятствиями. (Выбор датчиков и камеры, распознавание препятствий, прогнозирование их движения, генерация управляющих воздействий)

24. Разработка интеллектуальной системы анализа данных с беспилотного летательного аппарата [наименование организации] для мониторинга территории. (Разработка маршрута, выбор камеры, обработка изображений, распознавание объектов, формирование отчётов)

25. Разработка интеллектуальной системы управления логистическими маршрутами [наименование организации] на основе анализа данных о загрузке транспорта. (Сбор данных о загрузке, построение модели маршрутов, разработка алгоритма управления, оценка эффективности)

Темы, связанные интеллектуальными средствами обработки информации в конкретных отраслях:

26. Разработка интеллектуальной системы анализа данных [наименование организации] для управления качеством продукции в металлургическом производстве. (Сбор данных о ходе процесса, построение модели качества, выявление отклонений, формирование рекомендаций)

27. Разработка интеллектуальной системы анализа данных [наименование организации] для управления режимом химического производства. (Сбор данных о параметрах процесса, построение модели, разработка алгоритма управления, оценка эффективности)

28. Разработка интеллектуальной системы анализа данных [наименование организации] для контроля качества пищевой продукции. (Сбор данных о ходе производства, построение модели качества, выявление отклонений, формирование сигналов)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

29. Разработка интеллектуальной системы анализа данных [наименование организации] для управления режимом работы машиностроительного оборудования. (Сбор данных о работе оборудования, построение модели, разработка алгоритма управления, оценка эффективности)

30. Разработка интеллектуальной системы анализа данных [наименование организации] для управления процессом производства строительных материалов. (Сбор данных о параметрах процесса, построение модели качества, разработка алгоритма управления, оценка эффективности)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Темы выпускных квалификационных работ
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах
направленность «Системы и средства автоматизации технологических процессов»

Тема ВКР обязательно должна содержать название предприятия (организации), на основе которого пишется работа.

Общие темы автоматизации технологических процессов:

1. Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическим процессом [указать конкретный технологический процесс, например, дозирования, смешивания, нагрева и т.д.] для [указать конкретное предприятие или отрасль]. (Разработка функциональной схемы автоматизации, выбор средств автоматизации, программирование контроллера).
2. Разработка системы автоматического управления вспомогательным оборудованием [наименование организации]. (Анализ оборудования, разработка функциональной схемы, выбор средств автоматизации, разработка алгоритмов, проверка сценариев)
3. Анализ и оптимизация существующей системы автоматизированного управления технологическим процессом [указать конкретный процесс] с целью повышения эффективности и снижения затрат. (Анализ данных, выявление узких мест, разработка и внедрение мероприятий по оптимизации).
4. Разработка системы визуализации и диспетчеризации технологического процесса [указать конкретный процесс] на базе [указать SCADA-систему] для [указать конкретное предприятие]. (Разработка графического интерфейса, настройка сбора и отображения данных, разработка отчетов).
5. Разработка системы автоматического контроля качества продукции [наименование организации] в ходе технологического процесса. (Выбор средств контроля, разработка алгоритма оценки, интеграция с АСУ ТП, формирование решений о годности)

Темы, связанные с конкретными отраслями:

6. Автоматизация технологического процесса [указать конкретный процесс, например, дистилляции, ректификации, ферментации] в [наименование организации]. (Специфика процесса, выбор оборудования, разработка алгоритмов управления).
7. Разработка системы автоматизированного управления водоподготовкой для [указать конкретное предприятие, например, ТЭЦ, водоканал]. (Контроль качества воды, управление насосами и клапанами, дозирование реагентов).
8. Автоматизация технологического процесса [указать конкретный процесс, например, литья, штамповки, сварки] в машиностроительном производстве. (Управление станками с ЧПУ, контроль качества продукции, оптимизация режимов работы).
9. Разработка автоматизированной системы управления станком с ЧПУ [наименование организации] в машиностроительном производстве. (Разработка управляющей программы, выбор режимов обработки, контроль точности,

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

интеграция с системой управления участком)

10. Автоматизация процесса добычи/транспортировки нефти/газа в [наименование организации]. (Управление скважинами, компрессорными станциями, трубопроводами, контроль давления и расхода).

Темы, связанные с интеграцией систем автоматизации:

11. Разработка системы интеграции АСУ ТП [наименование организации] с системой управления качеством (QMS). (Анализ данных о качестве, разработка протоколов обмена, настройка каналов, проверка достоверности)

12. Разработка системы сопряжения АСУ ТП [наименование организации] с системой управления производством (MES). (Анализ требований к обмену, разработка модели данных, настройка интерфейсов, проверка согласованности)

13. Разработка системы интеграции подсистем автоматизации [наименование организации] в единый контур управления. (Анализ подсистем, разработка архитектуры интеграции, выбор протоколов, проверка взаимодействия)

14. Разработка системы обмена данными между АСУ ТП [наименование организации] и корпоративной системой управления предприятием (ERP). (Анализ требований к обмену, разработка модели данных, настройка интерфейсов, проверка согласованности)

15. Разработка системы интеграции оборудования разных производителей [наименование организации] в единую АСУ ТП. (Анализ интерфейсов оборудования, выбор шлюзов и протоколов, разработка схемы интеграции, проверка совместимости)

Темы, связанные с новыми технологиями автоматизации:

16. Разработка системы интеллектуального управления технологическим процессом [наименование организации]. (Разработка модели объекта, обучение нейросети, интеграция в контур управления, сравнение с классической настройкой, проверка устойчивости)

17. Разработка системы адаптивного управления технологическим процессом [наименование организации] при изменении свойств сырья. (Определение варьируемых параметров, разработка алгоритма адаптации, проверка устойчивости, оценка эффективности)

18. Разработка системы управления технологическим процессом [наименование организации] на основе сети промышленного интернета вещей. (Разработка архитектуры сети, выбор датчиков и контроллеров, настройка обмена данными, проверка надёжности)

19. Разработка системы управления технологическим процессом [наименование организации] на основе нечёткой логики. (Разработка модели объекта, формирование базы правил, интеграция в контур управления, сравнение с классическим регулятором, проверка устойчивости)

20. Разработка системы предиктивного обслуживания оборудования [наименование организации] на основе данных мониторинга. (Сбор данных с датчиков, разработка алгоритма прогнозирования отказов, планирование ремонтов, проверка точности)

Темы, связанные с оптимизацией технологических процессов:

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

21. Разработка системы оптимизации режима технологического процесса [наименование организации] по критерию энергопотребления. (Построение модели процесса, выбор критерия оптимизации, разработка алгоритма поиска, проверка на реальных данных)

22. Разработка системы оптимизации расхода сырья в технологическом процессе [наименование организации]. (Анализ потребления сырья, построение модели, разработка алгоритма оптимизации, оценка эффекта)

23. Разработка системы оптимизации производительности технологического оборудования [наименование организации]. (Анализ загрузки, построение модели производительности, разработка алгоритма, проверка на реальных данных)

24. Разработка системы многокритериальной оптимизации технологического процесса [наименование организации]. (Формализация критериев, построение модели, разработка алгоритма поиска компромисса, оценка результатов)

25. Разработка системы оптимизации графика работы оборудования [наименование организации]. (Анализ загрузки, построение модели расписания, разработка алгоритма, оценка эффективности)

Темы, связанные с безопасностью и надежностью:

26. Разработка системы оценки остаточного ресурса технологического оборудования [наименование организации]. (Сбор данных о наработке, построение модели износа, оценка ресурса, формирование рекомендаций)

27. Разработка отказоустойчивой системы управления технологическим процессом [наименование организации]. (Анализ критичных элементов, разработка схемы резервирования, алгоритмов переключения, проверка при отказах, оценка надёжности)

28. Разработка системы противоаварийной автоматической защиты технологического процесса [наименование организации]. (Анализ критических параметров, разработка алгоритмов защиты, резервирование каналов, проверка срабатывания, оценка быстродействия)

29. Разработка подсистемы диагностики технологического оборудования [наименование организации] с интеграцией в АСУ ТП. (Анализ оборудования, выбор диагностических параметров, разработка алгоритмов оценки состояния, интеграция с АСУ ТП, проверка на реальных данных)

30. Разработка системы мониторинга безопасности технологического процесса [наименование организации] при переходных режимах. (Анализ переходных режимов, выбор контролируемых параметров, разработка алгоритмов выявления опасных ситуаций, формирование предупреждений)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Темы выпускных квалификационных работ
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах
направленность «Интеллектуальные технологии управления производством в нефтегазовом комплексе»

Тема ВКР обязательно должна содержать название предприятия (организации), на основе которого пишется работа.

Общие темы интеллектуального управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли:

1. Разработка интеллектуальной системы управления технологическим процессом [наименование организации] в нефтегазовой отрасли с расчётом параметров информационного обмена. (Выбор датчиков технологических параметров, разработка схемы измерений, разработка структуры системы, расчёт нагрузки на сеть и вычислительные ресурсы, проверка быстродействия)

2. Разработка системы интеллектуального мониторинга технологических параметров [наименование организации] в нефтегазовой отрасли. (Выбор датчиков технологических параметров, разработка схемы измерений, разработка архитектуры сбора данных, расчёт объёмов хранения, настройка мониторинга)

3. Разработка системы интеллектуальной поддержки принятия решений оператора [наименование организации] в нефтегазовой отрасли. (Выбор датчиков технологических параметров, разработка схемы измерений, разработка алгоритмов формирования рекомендаций, расчёт времени реакции, визуализация)

4. Разработка системы интеллектуального прогнозирования технологических показателей [наименование организации] в нефтегазовой отрасли. (Выбор датчиков технологических параметров, разработка схемы измерений, построение прогнозной модели, расчёт точности, формирование рекомендаций)

5. Разработка системы интеллектуального анализа аварийных ситуаций [наименование организации] в нефтегазовой отрасли. (Выбор датчиков, разработка схемы измерений, разработка модели причинно-следственных связей, расчёт вероятностей, формирование предупреждений)

Темы, связанные с интеллектуальным управлением добычи нефти и газа:

6. Разработка системы интеллектуального управления режимом работы скважины [наименование организации] с расчётом оптимального дебита. (Выбор датчиков давления и расхода, разработка схемы измерений, построение модели дебита, разработка алгоритма управления, расчёт оптимального режима)

7. Разработка системы интеллектуального управления насосным оборудованием [наименование организации] для добычи нефти. (Выбор датчиков давления, расхода и вибрации, разработка схемы измерений, построение модели, разработка алгоритма управления, расчёт энергопотребления)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

8. Разработка системы интеллектуального распределения нагрузки между скважинами куста [наименование организации]. (Выбор датчиков дебита и давления, разработка схемы измерений, построение модели распределения, разработка алгоритма, расчёт суммарного дебита)

9. Разработка системы интеллектуальной диагностики оборудования добычи [наименование организации]. (Выбор датчиков вибрации и температуры, разработка схемы измерений, построение модели оценки состояния, расчёт вероятности отказа)

10. Разработка системы интеллектуального прогнозирования дебита скважин [наименование организации]. (Выбор датчиков давления и расхода, разработка схемы измерений, построение прогнозной модели, расчёт точности)

Темы, связанные с интеллектуальным управлением подготовкой и транспортировкой нефти и газа:

11. Разработка системы интеллектуального управления процессом сепарации [наименование организации] с расчётом оптимального режима разделения. (Выбор датчиков давления, температуры и расхода, разработка схемы измерений, построение модели разделения, разработка алгоритма управления, расчёт режима)

12. Разработка системы интеллектуального управления насосной станцией [наименование организации] с расчётом энергопотребления. (Выбор датчиков давления, расхода и мощности, разработка схемы измерений, построение модели, разработка алгоритма управления, расчёт энергопотребления)

13. Разработка системы интеллектуального управления компрессорной станцией [наименование организации] с расчётом оптимального давления. (Выбор датчиков давления, температуры и расхода, разработка схемы измерений, построение модели, разработка алгоритма управления, расчёт давления)

14. Разработка системы интеллектуального управления резервуарным парком [наименование организации] с расчётом оптимального уровня заполнения. (Выбор датчиков уровня и температуры, разработка схемы измерений, построение модели, разработка алгоритма управления, расчёт уровня)

15. Разработка системы интеллектуального обнаружения утечек в трубопроводе [наименование организации]. (Выбор датчиков давления и расхода, разработка схемы измерений, разработка алгоритма обнаружения, расчёт локализации)

Темы, связанные с интеллектуальным управлением переработкой нефти и газа:

16. Разработка системы интеллектуального управления процессом ректификации [наименование организации] с расчётом оптимального режима разделения. (Выбор датчиков температуры, давления и расхода, разработка схемы измерений, построение модели разделения, разработка алгоритма управления, расчёт режима)

17. Разработка системы интеллектуального управления процессом крекинга [наименование организации] с расчётом выхода целевого продукта. (Выбор датчиков температуры и давления, разработка схемы измерений, построение модели выхода, разработка алгоритма управления, расчёт режима)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

18. Разработка системы интеллектуального управления качеством нефтепродуктов [наименование организации] в процессе производства. (Выбор датчиков температуры и расхода, разработка схемы измерений, построение модели качества, разработка алгоритма управления, расчёт отклонений)

19. Разработка системы интеллектуального управления трубчатой печью [наименование организации] с расчётом КПД и оптимизацией расхода топлива. (Выбор датчиков температуры и расхода топлива, разработка схемы измерений, построение модели, разработка многоконтурного алгоритма управления, расчёт КПД)

20. Разработка системы интеллектуального прогнозирования выхода продукции [наименование организации] на НПЗ. (Выбор датчиков температуры и расхода, разработка схемы измерений, построение прогнозной модели, расчёт точности)

Темы, связанные с интеллектуальным управлением безопасностью нефтегазовых объектов:

21. Разработка системы интеллектуального прогнозирования аварийных ситуаций [наименование организации] на нефтегазовом объекте. (Выбор датчиков давления, температуры и загазованности, разработка схемы измерений, построение прогнозной модели, расчёт вероятности, формирование предупреждений)

22. Разработка системы интеллектуального зонального оповещения об аварии [наименование организации] на нефтегазовом объекте. (Выбор датчиков загазованности и пожарных извещателей, разработка схемы измерений, разработка алгоритма выбора зоны оповещения, расчёт времени, проверка сценариев)

23. Разработка системы интеллектуального управления эвакуацией [наименование организации] с динамическим пересчётом маршрутов при аварии. (Выбор датчиков загазованности и дыма, разработка схемы измерений, разработка алгоритма пересчёта маршрутов, управление указателями, расчёт времени эвакуации)

24. Разработка системы интеллектуального контроля герметичности резервуаров [наименование организации]. (Выбор датчиков давления и уровня, разработка схемы измерений, разработка алгоритма обнаружения, расчёт порогов, формирование сигналов)

25. Разработка системы интеллектуального аварийного отключения оборудования [наименование организации] на нефтегазовом объекте. (Выбор датчиков давления и загазованности, разработка схемы измерений, разработка алгоритмов отключения, расчёт быстродействия, проверка срабатывания)

Темы, связанные с интеллектуальным управлением энергоэффективностью нефтегазового производства:

26. Разработка системы интеллектуального управления энергопотреблением [наименование организации] на нефтегазовом производстве. (Выбор датчиков, разработка схемы измерений, построение модели потребления, разработка алгоритма управления, расчёт экономии)

27. Разработка системы интеллектуального анализа потерь энергии [наименование организации] в технологических процессах. (Выбор датчиков, разработка схемы измерений, построение модели потерь, разработка алгоритма выявления, расчёт эффекта)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

28. Разработка системы интеллектуального прогнозирования энергопотребления [наименование организации] на нефтегазовом производстве. (Выбор датчиков, разработка схемы измерений, построение прогнозной модели, расчёт точности, формирование рекомендаций)

29. Разработка системы интеллектуального управления графиком электропотребления [наименование организации] для выравнивания нагрузки. (Выбор датчиков, разработка схемы измерений, анализ профиля нагрузки, разработка алгоритма управления, расчёт эффекта)

30. Разработка системы интеллектуального управления энергоэффективностью системы охлаждения газа [наименование организации] на основе данных датчиков температуры и расхода. (Выбор датчиков, разработка схемы измерений, построение модели, разработка алгоритма управления, расчёт экономии)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru