

Темы проектов для работы на практических занятиях

Цель: определение целей и задач, разработка плана проекта, выбор методологии управления, планирование ресурсов и сроков выполнения, анализ возможных рисков и разработка стратегии мотивации команды.

Ожидаемые результаты: Каждый студент разрабатывает набор документов для управления различными аспектами проекта: задачами, качеством, рисками и изменениями.

Студент также может предложить свою тему, которая удовлетворяет следующим требованиям:

- Тема проекта должна быть связана с разработкой программного обеспечения и/или технологическими решениями в промышленной, технической или смежной сфере.
- В проекте должны быть задействованы распределенные команды разработчиков и/или специалистов, что предполагает использование соответствующих методологий управления.
- Проект должен включать аспекты планирования, организации и координации работы команды, а также мониторинга выполнения задач и контроля качества.
- В проекте следует учитывать анализ возможных рисков, связанных с выполнением задач и работой команды, а также разработку стратегии мотивации участников проекта.
- Важно отметить, что при выборе темы проекта студент должен обосновать актуальность выбранной проблематики, определить основные цели и задачи разработки этого программного продукта или технологического решения.

Возможные темы проектов:

- П1. Разработка модульного программного обеспечения для управления промышленными роботами.
- П2. Создание облачной платформы для сбора, анализа и визуализации данных с промышленных датчиков и контроллеров.
- П3. Разработка программного комплекса для оптимизации процессов логистики и управления складскими запасами на предприятии с использованием технологий машинного.
- П4. Создание интегрированной системы автоматизации бухгалтерии и финансового учета промышленного предприятия.
- П5. Разработка многофункционального портала для управления заказами, поставками и отслеживания процесса производства с помощью глобальной команды экспертов.
- П6. Создание программно-аппаратного комплекса для автоматизации систем контроля качества продукции на основе машинного зрения.
- П7. Разработка интеллектуальной системы управления энергопотреблением промышленных предприятий, основанной на анализе данных с датчиков и прогнозировании нагрузки.
- П8. Создание программного обеспечения для автоматизации процесса планирования производства и контроля сроков выполнения заказов.
- П9. Разработка модульного программного комплекса для управления процессами мониторинга и обслуживания промышленного оборудования с использованием технологий интернета вещей.
- П10. Создание интегрированной системы управления техническим состоянием и безопасностью промышленных объектов на основе анализа данных о состоянии объектов, предоставляемых контроллерами и датчиками.
- П11. Разработка мобильного приложения для управления и мониторинга процессов в сельском хозяйстве
- П12. Создание интеллектуальной системы для управления энергопотреблением в жилых комплексах
- П13. Разработка программного решения для автоматизации учета и управления запасами в розничных сетях
- П14. Создание платформы для автоматизации процессов в сфере медицины и здравоохранения.
- П15. Разработка программного комплекса для автоматизации процессов управления производством и логистикой в промышленных предприятиях.
- П16. Разработка программного решения для управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования
- П17. Создание программного решения для автоматизации процесса управления проектами
- П18. Разработка программного комплекса для автоматизации управления логистическими процессами
- П19. Создание программного решения для автоматизации процесса управления клиентскими отношениями

П1. Разработка модульного программного обеспечения для управления промышленными роботами.

Разработка модульного программного обеспечения для управления промышленными роботами для компании "РобоСистем". Заказчик является производителем и поставщиком промышленных роботов и нуждается в программном решении, которое позволит эффективно управлять и контролировать работу роботов на производстве. Требуется разработка модульного ПО, обеспечивающего функции планирования и управления задачами роботов, программирования роботов для выполнения конкретных операций, мониторинга состояния роботов и анализа производственных данных. Основной потребностью заказчика является автоматизация производственных процессов с помощью промышленных роботов, улучшение производительности и повышение безопасности на предприятии.

П2. Создание облачной платформы для сбора, анализа и визуализации данных с промышленных датчиков и контроллеров.

Создание облачной платформы для сбора, анализа и визуализации данных с промышленных датчиков и контроллеров для компании "Индустримальные Технологии". Заказчик является поставщиком промышленного оборудования и нуждается в решении, которое позволит им собирать, обрабатывать и анализировать данные с датчиков и контроллеров, установленных на производственных объектах. Требуется разработка облачной платформы, которая обеспечит сбор данных в реальном времени, анализ и визуализацию этих данных, предоставление инструментов для мониторинга и управления процессами на предприятии. Основная потребность заказчика заключается в повышении эффективности производства, выявлении аномалий и оптимизации процессов на основе данных, полученных с оборудования.

П3. Разработка программного комплекса для оптимизации процессов логистики и управления складскими запасами на предприятии с использованием технологий машинного.

Разработка программного комплекса для оптимизации процессов логистики и управления складскими запасами на предприятии с использованием технологий машинного обучения для компании "Логистические Решения". Заказчик - логистическая компания, специализирующаяся на управлении логистическими процессами и нуждающаяся в решении, которое поможет им оптимизировать управление запасами, маршрутизацию грузов, планирование доставок и управление складскими операциями. Требуется разработка программного комплекса, использующего технологии машинного обучения, для оптимизации процессов логистики и управления складскими запасами. Решение должно предоставлять возможности автоматического прогнозирования спроса, оптимизации маршрутов доставки, планирования запасов на складах и контроля состояния товаров. Основная потребность заказчика заключается в сокращении времени доставки, снижении затрат на складское хранение и оптимизации уровня запасов, чтобы обеспечить эффективность всей логистической цепочки.

П4. Создание интегрированной системы автоматизации бухгалтерии и финансового учета промышленного предприятия.

Создание интегрированной системы автоматизации бухгалтерии и финансового учета промышленного предприятия для компании "Финансовые Решения". Заказчик - промышленное предприятие, работающее в различных отраслях, и нуждается в программном решении, которое поможет им автоматизировать процессы бухгалтерии и финансового учета. Требуется разработка интегрированной системы, которая включает модули для учета финансовых операций, расчета затрат, управления бюджетом, отчетности и налогообложения. Основная потребность заказчика заключается в повышении точности финансового учета, упрощении процессов отчетности и обеспечении надежной финансовой аналитики для принятия управленческих решений.

П5. Разработка многофункционального портала для управления заказами, поставками и отслеживания процесса производства с помощью глобальной команды экспертов.

Разработка многофункционального портала для управления заказами, поставками и отслеживания процесса производства с помощью глобальной команды экспертов для компании "Производственные Решения". Заказчик - компания, специализирующаяся на производстве и поставке промышленных товаров, и нуждается в интегрированной системе управления, которая позволит им эффективно управлять заказами, поставками и отслеживать процесс производства на всех этапах. Требуется разработка многофункционального портала, который обеспечит возможности заказа товаров, планирования производства, контроля качества, отслеживания статуса заказов и коммуникации с клиентами и поставщиками. Основная потребность заказчика заключается в повышении прозрачности и оперативности в управлении заказами и производственными процессами, улучшении взаимодействия с клиентами и поставщиками, а также повышении эффективности всей поставочной цепочки.

П6. Создание программно-аппаратного комплекса для автоматизации систем контроля качества продукции на основе машинного зрения.

Создание программно-аппаратного комплекса для автоматизации систем контроля качества продукции на основе машинного зрения для компании "Качество+". Заказчик специализируется на производстве товаров высокого качества и нуждается в решении, которое позволит им автоматизировать процессы контроля качества с использованием технологий машинного зрения. Требуется разработка программно-аппаратного комплекса, включающего в себя систему видеонаблюдения, алгоритмы компьютерного зрения и анализа изображений, а также программное обеспечение для автоматического распознавания и контроля качества продукции на производственной линии. Основная потребность заказчика заключается в повышении точности контроля качества, сокращении времени проверки и улучшении производительности процесса производства.

**П7. Разработка интеллектуальной системы управления
энергопотреблением промышленных предприятий, основанной на
анализе данных с датчиков и прогнозировании нагрузки.**

Разработка интеллектуальной системы управления энергопотреблением промышленных предприятий, основанной на анализе данных с датчиков и прогнозировании нагрузки для компании "ЭнергоМастер". Заказчик - промышленное предприятие, использующее значительные объемы энергии, и нуждается в решении, которое позволит им эффективно управлять энергопотреблением и снизить затраты на энергию. Требуется разработка интеллектуальной системы, которая будет анализировать данные с датчиков энергопотребления, прогнозировать нагрузку и предоставлять рекомендации по оптимальному использованию энергии. Основная потребность заказчика заключается в снижении энергозатрат, повышении энергоэффективности и оптимизации расходов на энергию.

**П8. Создание программного обеспечения для автоматизации процесса
планирования производства и контроля сроков выполнения заказов.**

Создание программного обеспечения для автоматизации процесса планирования производства и контроля сроков выполнения заказов для компании "ЭтоЙ". Заказчик – предприятие, которое специализируется на производстве товаров ручной работы на заказ и нуждается в программном решении, которое поможет им эффективно планировать производственные процессы и контролировать сроки выполнения заказов. Требуется разработка программного обеспечения, которое обеспечит функции планирования ресурсов, распределения задач, контроля выполнения работ и учета времени. Решение должно также предоставлять информацию о статусе заказов, уведомлять о возможных задержках и предоставлять аналитические отчеты о производственной деятельности. Основная потребность заказчика заключается в оптимизации производственных процессов, сокращении времени выполнения заказов и повышении уровня удовлетворенности клиентов.

П9. Разработка модульного программного комплекса для управления процессами мониторинга и обслуживания промышленного оборудования с использованием технологий интернета вещей.

Разработка модульного программного комплекса для управления процессами мониторинга и обслуживания промышленного оборудования с использованием технологий интернета вещей для компании "СервисТех". Заказчик - предоставляющая сервисное обслуживание компания, специализирующаяся на обслуживании и ремонте промышленного оборудования. Требуется разработка программного комплекса, который позволит им эффективно управлять процессами мониторинга состояния оборудования, планирования и распределения задач обслуживания, контроля выполнения работ и учета ресурсов. Комплекс должен обеспечивать сбор и анализ данных с использованием технологий интернета вещей, предоставлять уведомления о неисправностях, оптимальное планирование ресурсов и графики обслуживания. Основная потребность заказчика заключается в повышении эффективности обслуживания, снижении времени простоя оборудования и улучшении качества сервисных услуг.

П10. Создание интегрированной системы управления техническим состоянием и безопасностью промышленных объектов на основе анализа данных о состоянии объектов, предоставляемых контроллерами и датчиками.

Создание интегрированной системы управления техническим состоянием и безопасностью промышленных объектов на основе анализа данных о состоянии объектов, предоставляемых контроллерами и датчиками для компании "ТехноБезопасность". Заказчик - компания, специализирующаяся на обеспечении безопасности и оптимизации работы промышленных объектов, и нуждается в решении, которое поможет им эффективно управлять техническим состоянием и обеспечить безопасность объектов. Требуется разработка интегрированной системы, которая будет собирать и анализировать данные о состоянии объектов, полученные с контроллеров и датчиков, и предоставлять информацию о потенциальных

проблемах, аномалиях и требуемых действиях для обеспечения безопасности и надлежащей работы. Система должна также предоставлять возможности мониторинга и дистанционного управления объектами, контроля доступа и анализа данных для принятия управленческих решений. Основная потребность заказчика заключается в повышении надежности, безопасности и эффективности работы промышленных объектов.

П11. Разработка мобильного приложения для управления и мониторинга процессов в сельском хозяйстве

Разработка мобильного приложения для управления и мониторинга процессов в сельском хозяйстве для фирмы "Агро-Техно". Заказчик является крупным производителем сельскохозяйственных культур и нуждается в инновационном решении, которое позволит им эффективно управлять процессами в своих фермерских хозяйствах. Требуется, чтобы приложение предоставляло возможность удаленного управления системами полива, контроля состояния почвы, мониторинга погодных условий и оптимизации использования ресурсов. Одной из основных потребностей заказчика является повышение урожайности, снижение затрат на полив и энергопотребление, а также улучшение управления всеми аспектами процесса возделывания сельскохозяйственных культур.

П12. Создание интеллектуальной системы для управления энергопотреблением в жилых комплексах

Создание интеллектуальной системы для управления энергопотреблением в жилых комплексах для компании "ЭкоДом". Заказчик специализируется на строительстве экологически чистых жилых комплексов, и им требуется программное решение, которое поможет им реализовать энергоэффективность и управление ресурсами в своих объектах. Система должна анализировать данные о потреблении электроэнергии, воды и газа в реальном времени, предоставлять рекомендации по оптимизации потребления

ресурсов и обеспечивать мониторинг и управление системами отопления, вентиляции и кондиционирования. Главная потребность заказчика состоит в создании комфортной жилой среды с минимальными затратами на энергию и воду для жителей жилых комплексов.

П13. Разработка программного решения для автоматизации учета и управления запасами в розничных сетях

Разработка программного решения для автоматизации учета и управления запасами в розничных сетях для компании "МегаМаркет". Заказчик - крупная розничная сеть с несколькими филиалами и потребностью в эффективном управлении своими запасами товаров. Требуется разработать решение, которое поможет оптимизировать уровень запасов, автоматизировать процессы закупки и поставок, предоставить инструменты для прогнозирования спроса и анализа эффективности складских операций. Конкретная потребность заказчика заключается в улучшении управления запасами с целью сокращения издержек, предотвращения недостатка товаров на полках и минимизации потерь из-за устаревания товаров. Основной задачей программного решения будет обеспечение точного прогнозирования спроса, оптимального планирования закупок и эффективной организации хранения и перемещения товаров между филиалами.

П14. Создание платформы для автоматизации процессов в сфере медицины и здравоохранения.

Создание платформы для автоматизации процессов в сфере медицины и здравоохранения для клиники "МедиКом". Заказчик - клиника, предоставляющая широкий спектр медицинских услуг, и нуждается в интегрированной системе управления, которая поможет им улучшить обслуживание пациентов и оптимизировать внутренние процессы. Требуется разработка платформы, включающей функционал для управления медицинскими записями пациентов, планирования визитов к врачу, заказа медицинских услуг и препаратов, а также обеспечения связи между

пациентами, врачами и администрацией клиники. Основной потребностью заказчика является повышение эффективности работы клиники, улучшение доступности услуг для пациентов и обеспечение точной и надежной информации о состоянии здоровья пациентов.

П15. Разработка программного комплекса для автоматизации процессов управления производством и логистикой в промышленных предприятиях.

Разработка программного комплекса для автоматизации процессов управления производством и логистикой в промышленных предприятиях для компании "Индустрія-Производство". Заказчик занимается производством промышленных товаров и нуждается в комплексном программном решении, которое поможет им оптимизировать производственные процессы и эффективно управлять логистикой. Комплекс должен включать модули для планирования и отслеживания выполнения заказов, управления запасами, координации работы различных отделов и контроля качества продукции. Главная потребность заказчика состоит в повышении производительности, сокращении времени выполнения заказов, улучшении координации между отделами и обеспечении высшего качества продукции. Конкретные требования включают в себя автоматизацию процесса планирования производства, учета материалов и ресурсов, отслеживание выполнения заказов, мониторинг сроков и контроль качества на каждом этапе производства. Основной целью заказчика является оптимизация производственных операций, улучшение сроков поставок, снижение издержек и повышение уровня удовлетворенности клиентов.

П16. Разработка программного решения для управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования

Разработка программного решения для управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования в промышленных предприятиях для компании "Техносервис". Заказчик - специализированная компания, предоставляющая услуги по обслуживанию и ремонту промышленного

оборудования. Они нуждаются в программном решении, которое позволит им эффективно планировать и отслеживать выполнение работ по техническому обслуживанию, управлять запасами и запчастями, а также вести учет и анализ эффективности производственных процессов. Основная потребность заказчика состоит в повышении качества обслуживания клиентов, оптимизации расходов на ремонт и обслуживание оборудования и улучшении оперативности реагирования на аварийные ситуации.

П17. Создание программного решения для автоматизации процесса управления проектами

Создание программного решения для автоматизации процесса управления проектами в строительной отрасли для компании "СтройПроект". Заказчик - строительная компания, специализирующаяся на реализации различных проектов в области строительства и реконструкции. Требуется разработка решения, которое поможет им эффективно планировать, контролировать и отслеживать выполнение строительных проектов, управлять ресурсами и сроками, а также обеспечивать эффективное взаимодействие между различными участниками проекта. Основная потребность заказчика заключается в повышении эффективности строительных процессов, сокращении времени выполнения проектов, снижении издержек и улучшении качества реализуемых объектов.

П18. Разработка программного комплекса для автоматизации управления логистическими процессами

Разработка программного комплекса для автоматизации управления логистическими процессами в международной логистической компании "ГлобалЛогистик". Заказчик занимается организацией международных грузоперевозок и нуждается в комплексном программном решении, которое поможет им эффективно управлять всеми этапами логистических процессов. Решение должно включать модули для планирования и маршрутизации грузов, отслеживания грузовых отправлений, управления складскими

операциями и транспортными ресурсами, а также обеспечивать точное прогнозирование времени доставки и контроль качества обслуживания. Основная потребность заказчика заключается в оптимизации логистических процессов, снижении затрат на транспортировку грузов, повышении оперативности и надежности доставки, а также улучшении взаимодействия с клиентами и партнерами.

П19. Создание программного решения для автоматизации процесса управления клиентскими отношениями

Создание программного решения для автоматизации процесса управления клиентскими отношениями в туристической компании "ТрэвелМастер". Заказчик специализируется на организации туристических поездок и нуждается в решении, которое позволит им эффективно управлять отношениями с клиентами на всех этапах туристического процесса. Требуется разработать программное решение, которое включает функционал для управления бронированиями, отслеживания платежей, обеспечения связи с клиентами и предоставления персонализированных рекомендаций и услуг. Основной потребностью заказчика является повышение качества обслуживания клиентов, оптимизация процесса бронирования и повышение лояльности клиентов к компании.