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

Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Факультет энергетики
Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность: Робототехника и искусственный интеллект

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета энергетики

_____
(подпись)
С.А. Захаров
(ФИО декана)
«____» _____ 202 ____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

Ознакомительная практика
по получению первичных профессиональных умений и навыков

обучающегося группы _____

_____
шифр и № группы

фамилия, имя, отчество обучающегося

Место прохождения практики:
Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский технологический институт»
(полное наименование организации)

Срок прохождения практики: с «___» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

Содержание индивидуального задания на практику, соотнесенное с планируемыми результатами обучения при прохождении практики:

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

Содержание индивидуального задания
Ознакомительная практика Изучение деятельности предприятия. *Аналитическая часть.* 1. Составить общее описание исследуемого объекта – название, местоположение, собственник, статус, **направления деятельности предприятия (с акцентом на использование робототехники и ИИ, если применимо)**. 2. Изучить номенклатуру выпускаемой продукции, оказываемых услуг предприятия (выделить **продукты/услуги, связанные с робототехникой и ИИ**). 3. Изучить нормативную документацию предприятия по охране труда, требования пожарной безопасности, правила внутреннего распорядка (пройти инструктаж). 4. Изучить особенности технологического процесса предприятия (**выделить этапы, где используются роботы или системы ИИ**). *Решение профессиональной задачи.* 1. Составить общее описание исследуемого объекта. 2. Описать номенклатуру выпускаемой продукции, перечень услуг. 3. Составить перечень изученной нормативной документации предприятия по охране труда, требования пожарной безопасности, правила внутреннего распорядка. 4. Составить укрупненную схему технологического процесса предприятия (на уровне этапов). 5. Определить (задать) основные технико-экономические характеристики ТП: мощность, трудоемкость изготовления выпускаемой продукции. Изучение АСУ ТП предприятия. *Аналитическая часть.* 1. Определить уровень автоматизации технологического процесса предприятия. 2. Определить характеристики АСУ ТП предприятия: уровень управления, классификационные признаки АСУ ТП, назначение (**обратить внимание на применение элементов робототехники и ИИ для управления**). *Решение профессиональной задачи.* 1. Дать характеристику АСУ ТП предприятия: уровень автоматизации, управления, классификационные признаки АСУ ТП, назначение. 2. Составить схемы функциональной и организационной структуры АСУ ТП с указанием структурных подразделений, служб, пунктов управления и отдельных должностных лиц, реализующих функции и задачи управления (**выделить подразделения, отвечающие за разработку, внедрение и эксплуатацию робототехнических комплексов и систем ИИ**). Изучение архитектуры АСУ ТП предприятия. *Аналитическая часть.* 1. Проанализировать архитектуру АСУ ТП предприятия. **Определить наличие и структуру робототехнических комплексов, систем технического зрения, систем обработки данных на основе ИИ.** *Решение профессиональной задачи.* 1. Составить схему автоматизации АСУ ТП с указанием применяемых приборов и других средств автоматизации. **Выделить робототехнические комплексы, контроллеры роботов, датчики, исполнительные механизмы, системы технического зрения, вычислительные ресурсы для ИИ.** 2. Составить укрупненную схему комплекса технических средств АСУ ТП. **Указать взаимодействие робототехнических и ИИ-компонентов с другими элементами АСУ ТП.** Изучение принципа работы микроконтроллеров управления (микропроцессорного блока управления).

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

Содержание индивидуального задания

Аналитическая часть.

1. Проанализировать техническое средство АСУ ТП (выбрать **блок управления или устройство, используемое в робототехническом комплексе или системе ИИ**): наименование, назначение, технические характеристики, принцип работы. Например, контроллер робота, система машинного зрения, вычислительный кластер для обучения нейросети.
2. Изучить аналоги рассматриваемого технического средства на основе патентного поиска, анализа каталогов фирм-производителей и др.
3. Изучить методы выполнения наладки измерительных и управляющих средств и комплексов, систем и средств контроля, автоматизации и управления, методы осуществления их регламентного обслуживания на примере рассматриваемого технического средства. **(Особое внимание уделить методам калибровки и настройки робототехнических систем и систем ИИ).**
4. Ознакомиться с методиками расчёта устойчивости элементов системы контроля, автоматизации и управления.

Решение профессиональной задачи.

1. Выполнить структурную схему выбранной микропроцессорной системы.
2. Составить перечень нормативных документов, содержащих методы выполнения наладки измерительных и управляющих средств и комплексов, систем и средств контроля, автоматизации и управления, методы осуществления их регламентного обслуживания.
3. Предложить для выбора аналоги применяемого технического средства с улучшенными характеристиками.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (с учетом робототехники и ИИ)

- Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус.
- Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами.
- Сформулировать круг задач в рамках целей учебной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий.
- Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Определить положения, законы и методы в области естественных наук и математики, применяемые в управлении конкретными технологическими процессами.
- Научиться использовать положения, законы и методы в области естественных наук и математики для анализа задач управления технологическими процессами.
- Определить профильные разделы математических и естественно-научных дисциплин, необходимые для решения задач профессиональной деятельности. **(Особое внимание: линейная алгебра, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика, методы оптимизации).**
- Сформулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин (модулей).
- Ознакомиться с методами и способами решения базовых задач управления в конкретных технических системах с целью ознакомления с будущей профессиональной деятельностью.
- Научиться использовать фундаментальные знания для решения базовых задач

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

Содержание индивидуального задания
управления в конкретных технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности. • Ознакомиться с используемыми математическими методами оценки эффективности систем управления конкретных технологических процессов. • Ознакомиться с методикой осуществления оценки эффективности систем управления конкретных технологических процессов, разработанных на основе математических методов. • Ознакомиться с нормативно-правовыми принципами регулирования в сфере интеллектуальной собственности. • Научиться решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности. • Ознакомиться с используемыми в сфере управления технологическими процессами, алгоритмами и программами, современными информационными технологиями, методы и средствами контроля, диагностики и управления. • Научиться разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности. • Изучить системы контроля, автоматизации и управления. • Ознакомиться с необходимыми расчётами отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления. • Ознакомиться с целями, принципами, методами стандартизации, формами и порядком подтверждения соответствия измерительных и управляющих средств и комплексов. • Научиться обрабатывать результаты измерений при наличии различных видов погрешностей. • Изучить методы выполнения наладки измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществления их регламентного обслуживания. • Изучить методики проведения экспериментов и обработки полученных результатов. • Ознакомиться с проведением экспериментов и обработкой их результатов с применением современных информационных технологий и технических средств. • Изучить действующую систему нормативно-правовых актов в области регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления. • Ознакомиться с разработкой технической документации для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления. • **(Дополнительно): Ознакомиться с используемыми языками программирования для робототехники (например, Python, C++, ROS) и машинного обучения (например, Python, R).** • **(Дополнительно): Изучить основные библиотеки для машинного обучения (например, TensorFlow, PyTorch, scikit-learn).** • **(Дополнительно): Получить представление об архитектуре робототехнических систем, включая механическую часть, сенсоры, приводы, контроллеры и системы управления.**

Руководитель практики от Института
Заведующий кафедрой

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

должность, ученая степень, ученое звание

_____ _____

подпись И.О. Фамилия

«___»_____ 202__г.

Задание принято к исполнению _____ _____

подпись И.О. Фамилия обучающегося

«___»_____ 202__г

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