



KAZAKH-BRITISH  
TECHNICAL  
UNIVERSITY

Акционерное общество  
«Казахстанско-Британский технический университет»

ДНЕВНИК  
по производственной / преддипломной практике

студента Зейнегуль Раисул Ерланчук  
(Фамилия, имя, отчество)  
года обучения 3 специальности/образовательные программы БВ07103  
Автоматизация и управление  
школы ШШТиС

Дневник является обязательным документом для прохождения практики

## ИНСТРУКЦИЯ

### для студентов, проходящих производственную практику

1. Производственная практика студентов является важнейшей частью учебного процесса, служит целям закрепления и углубления теоретических знаний, приобретения практических навыков работы по изучаемой образовательной программе. Прохождение производственной практики является обязательным наравне с прохождением теоретических дисциплин учебного плана, за исключением случаев указанных, в Порядке организации и проведения профессиональной практики, определения организаций в качестве баз практики.
2. К прохождению производственной практики допускаются студенты, полностью выполнившие программы дисциплин-пререквизитов.
3. Перед выездом на практику студент обязан получить у руководителя по практике от школы индивидуальное задание.
4. Школа выдает программу, силлабус практики, дневник производственной практики с заполненным направлением на практику.
5. В целях лучшей подготовки к практике студент должен ознакомиться с программой и силлабусом практики, содержанием предстоящих работ, собрать и изучить рекомендуемую справочную литературу, получить необходимую консультацию по организации и методике работ от руководителя практики от школы.
6. Дневник производственной практики заполняется лично студентом, заверяется подписью руководителя практики от предприятия. Перед выездом с практики студент обязан получить характеристику с предприятия и сделать отметку в справке о прохождении практики.
7. Отчет по практике составляется студентом-практикантом в соответствии с указаниями в силлабусе практики и дополнительными указаниями руководителя практики на производстве.
8. Оценка результатов прохождения практики студента учитывается при рассмотрении вопроса о назначении государственной стипендии наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам. Отметка по практике входит в итоги последующей экзаменационной сессии и учитывается при подсчете GPA.

I. СПРАВКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Студент Зейнап аса Раул Ермакуль  
(фамилия, имя, отчество)

Прибыл на место практики ТОО "Hyundai Trans Kazakhstan"  
(указать место практики, дату прибытия)

23 июня

2025г.

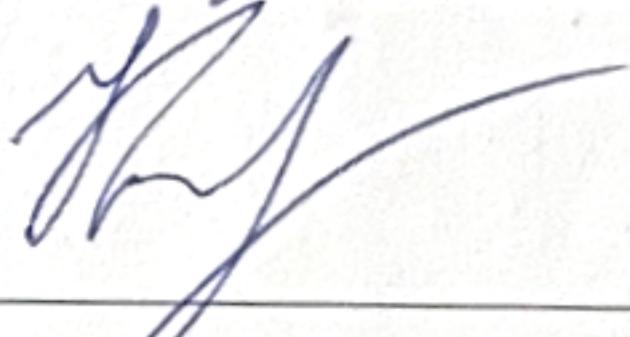
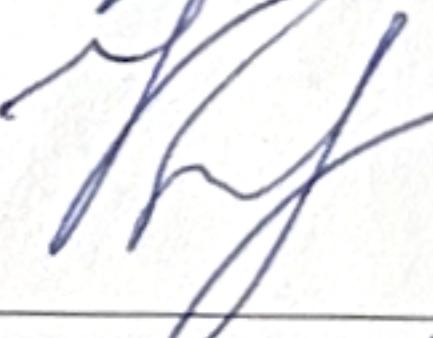
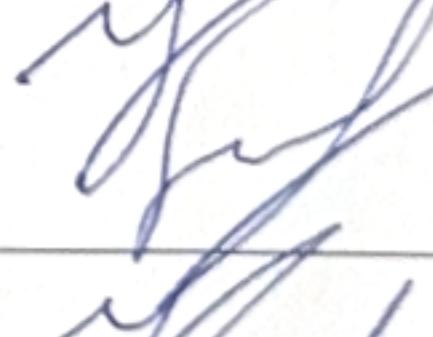
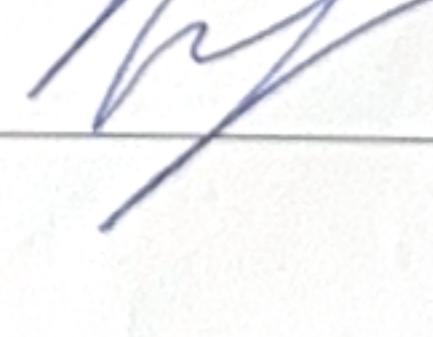
Назначен практикантом отдела Автоматизации и Роботехники  
(рабочее место, должность)

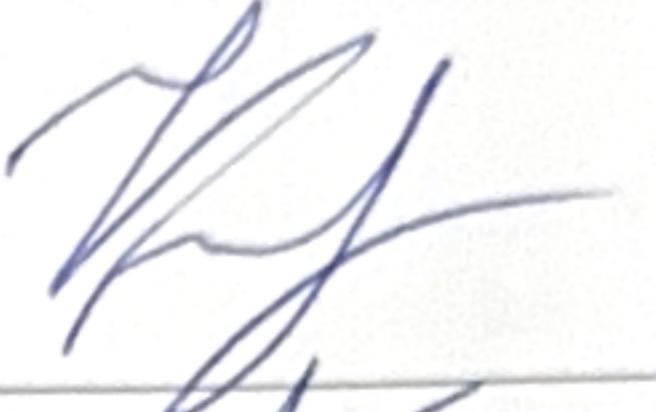
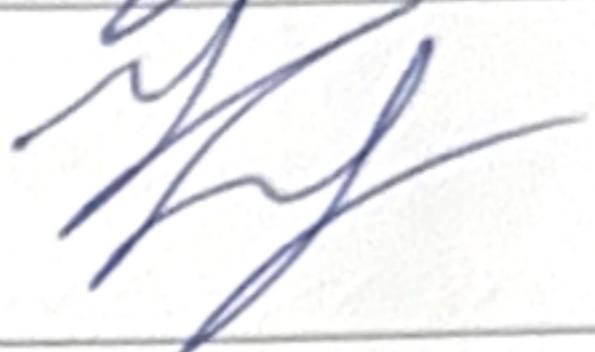
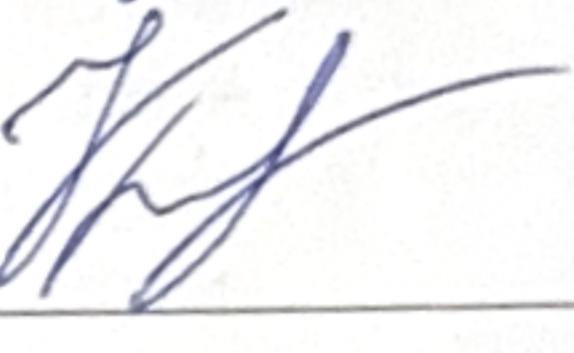
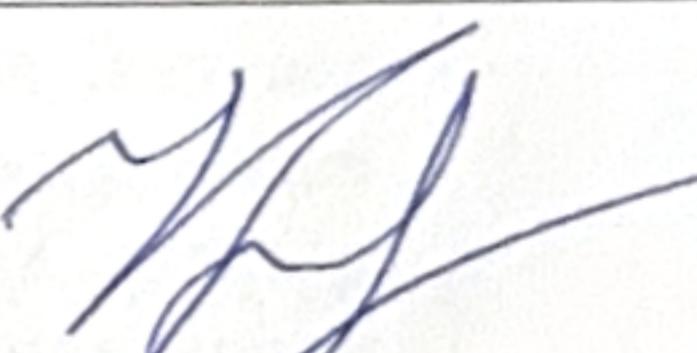
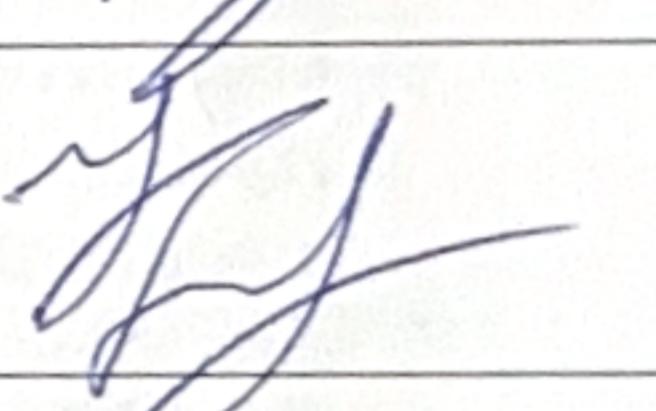
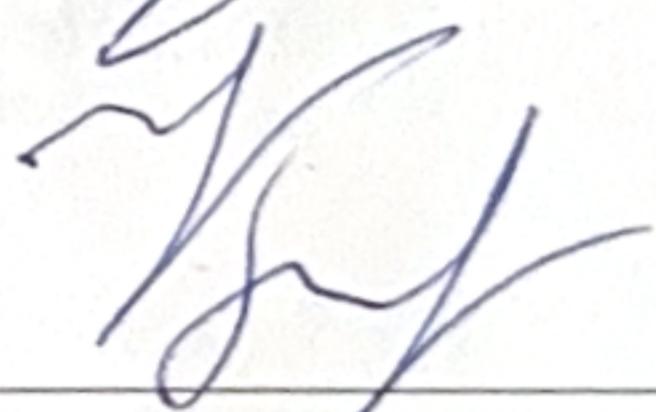
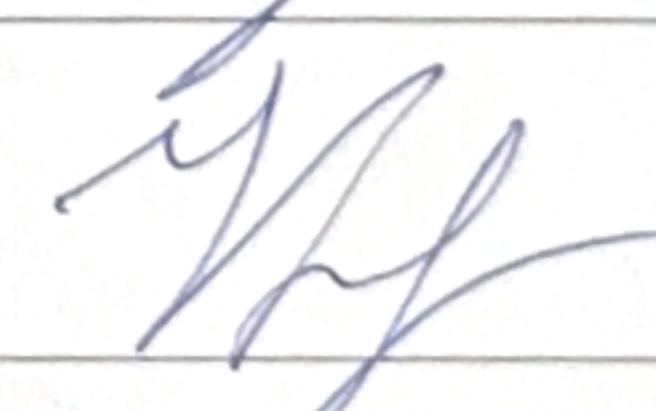
Приступил к практике 23 июня 2025г.

Завершил практику 23 июня 2025г.

Подпись и печать Раул Ермакуль

**II. ЗАПИСИ О РАБОТАХ,  
ВЫПОЛНЕННЫХ НА ПРАКТИКЕ**

<b>Сроки выполнения (изучения) работ в соответствии с программой производственной практики</b>		<b>Наименование выполненных (изученных) работ в соответствии с программой производственной практики за каждый день</b>	<b>Подпись руководителя производственной практики с производства</b>
Начало	завершение		
23.06.2025	23.06.2025	Прошел вводный инструктаж по технике безопасности и ознакомился с оборудованием компании Hyundai Trans Kazakhstan, изучил специфику работы предприятия.	
24.06.2025	24.06.2025	Реализовали самоподхват кнопки (кнопка удерживает своё положение с помощью контактов реле).	
25.06.2025	25.06.2025	Собрали «защиту дурака»: два независимых кнопочных входа, при одновременном нажатии одного второго не работает. Использовали магнитный пускател.	
26.06.2025	26.06.2025	Сделали реверсировку вращения трёхфазного двигателя через два магнитных пускателя, подключили к трёхфазному мотору.	
27.06.2025	27.06.2025	Начали сборку щита по схеме: установили автомат, блок питания, реле, таймерное реле, кнопки, лампу.	
30.06.2025	30.06.2025	Продолжили сборку щита: подключили внутреннюю проводку между компонентами, проверили питание.	
01.07.2025	01.07.2025	Завершили сборку щита: маркировка кабелей, установка клеммников, финальная проверка.	
02.07.2025	02.07.2025	Собрали и распаяли ручку управления для автоматизированной сварки (кнопки, светодиодные индикаторы, кабельный ввод).	
03.07.2025	03.07.2025	Ознакомились с ПЛК Siemens S7-300 (CPU 317-2 PN/DP) и модулем расширения ET 200S; выполнили	

		подключение входных (DI) и выходных (DO) модулей.	
04.07.2025	04.07.2025	Настроили адресацию модулей в TIA Portal, проверили связь ПЛК с расширениями, протестировали базовые входы/выходы.	
07.07.2025	07.07.2025	Написали LAD-код для управления конвейером: запуск и остановка по кнопке «Start».	
08.07.2025	08.07.2025	Добавили в программу логику изменения направления движения (кнопка «Dir») и аварийной остановки (E-Stop).	
09.07.2025	09.07.2025	Создали 3D-модель кронштейна для крепления двигателя на конвейере (Компас 3д).	
10.07.2025	10.07.2025	Установили смоделированный кронштейн на реальный конвейер, закрепили двигатель, проверили геометрию.	
11.07.2025	11.07.2025	Подключили три индуктивных датчика: наладили логику «Start-движение», «Sensor 2-пауза 2 с», «Sensor 3-остановка».	
14.07.2025	14.07.2025	Реализовали соответствующую логику в ПЛК для работы датчиков и выдержки времени (таймеры).	
15.07.2025	15.07.2025	Настроили HMI LS Electronics в XP Builder: визуализация движения конвейера, индикаторы состояния датчиков.	
16.07.2025	16.07.2025	Привязали на HMI кнопки «Start», «Reset», «Dir», «E-Stop» и контрольные лампы; протестировали управление через экран.	
17.07.2025	17.07.2025	Провели интеграционное тестирование ПЛК ↔ HMI: нажатия на экране, отображение статусов, аварийная остановка.	
18.07.2025	18.07.2025	Окончательная отладка проекта в XP Builder, резервное копирование и документирование конфигурации.	
21.07.2025	21.07.2025	Занятия в HR Space (Hyundai Robotics): симуляция робота для точечной сварки.	

22.07.2025	22.07.2025	Обучались HR Space: подключение модели Accent на сварочную ячейку, отработка траектории.	
23.07.2025	23.07.2025	Итоговое завершение практики: презентация результатов, передача проекта руководителю, оформление отчётных документов.	

### III. СПИСОК МАТЕРИАЛОВ, СОБРАННЫХ СТУДЕНТОМ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В период прохождения производственной практики на заводе Hyundai Trans Kazakhstan мной были собраны и упорядочены материалы, отражающие весь спектр выполняемых работ. В первую очередь я собрал и оформил в виде электрических схем чертежи подключений простейшей цепи «реле – лампа – кнопка», самоподхвата кнопки, защиты «защита дурака» с магнитным пускателем и реверсивного включения трёхфазного двигателя. Затем я подготовил подробную документацию на сборку и монтаж распределительного щита, включающую схемы расположения автоматов, блока питания, промежуточных реле, таймеров, кнопок и сигнальных ламп, а также маркировки кабельных линий.

Кроме того, в цифровом виде мною были сохранены программные файлы проекта в TIA Portal V18: исходный код на языке LD для управления конвейерной линией с логикой запуска, остановки, смены направления и аварийного торможения, настройки модулей ввода-вывода CPU 317-2 PN/DP и ET 200S, а также проект визуализации HMI LS Electronics в среде XP Builder с экранами контроля состояния индуктивных датчиков и элементов управления. Для закрепления механической части я разработал и экспорттировал 3D-модель кронштейна двигателя в формате STEP, а в среде HR Space подготовил модель робота Hyundai для симуляции точечной сварки. Все материалы были оформлены в соответствии с корпоративными требованиями, снабжены пояснительными аннотациями и файловыми спецификациями, что позволило получить полный комплект документации по выполненным практическим задачам.

### IV. ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ СТУДЕНТА

(с указанием его теоретической подготовки, качества выполненных работ, трудовой дисциплины и недостатков, если они имели место)

Студент показал себя как технически грамотный, ответственный и дисциплинированный практиканта, обладающий хорошим уровнем теоретической подготовки.

Во время прохождения практики он освоил подключение различных электрических схем и получил практические навыки работы с кабельной продукцией и электрооборудованием. Он успешно выполнил монтаж распределительного щита, проявив аккуратность и соблюдая нормы безопасности. Также Расул изучил принципы работы магнитных пускателей, промежуточных реле и датчиков, грамотно реализовал схемы с использованием таймеров и логических элементов.

Расул хорошие навыки программирования контроллеров Siemens S7-300, уверенно работал в среде TIA Portal, самостоятельно создавал программы управления и визуализации в XP Builder. Кроме того, он освоил основы 3D-моделирования в CAD-программах и успешно выполнил задания по симуляции роботизированных систем в среде HR Space.

В процессе практики Расул продемонстрировал высокую дисциплину, исполнительность и инициативность. Недостатков в его работе выявлено не было. Он легко адаптировался в коллективе и соблюдал все правила внутреннего распорядка предприятия.

В целом студент проявил себя с наилучшей стороны, показал хороший потенциал и желание развиваться в сфере автоматизации и промышленного оборудования.

## 1. Описание выполненных (изученных) работ

### Работа с кабельной продукцией и пайкой:

Под руководством наставника изучил особенности разных типов кабельной продукции и освоил правильную технику выполнения качественных зажимов, пайки и монтажа электрических соединений на практике.

### Монтаж электрических схем управления:

Изучил принципы работы схем с магнитными пускателями, реализовал и проверил схемы прямого и реверсивного пуска трёхфазного двигателя с использованием кнопок управления, промежуточных реле и таймеров. Также выполнил схемы самоподхвата и защитных блокировок («защита дурака»).

### Сборка и наладка распределительного щита:

Получил навыки сборки и монтажа распределительного щита, грамотно разместил и подключил автоматические выключатели, промежуточные реле, блоки питания, реле времени, кнопки и сигнальные лампы. Выполнил подключение всех компонентов согласно проектной документации и техническим стандартам.

### Работа с датчиками и логическими схемами:

Освоил подключение и настройку индуктивных датчиков, изучил их работу в составе автоматизированной линии. Реализовал логику работы конвейера с использованием датчиков и настроил соответствующие временные задержки в контроллере.

### Программирование и настройка HMI-панели:

Изучил программную среду TIA Portal и освоил работу с контроллером Siemens S7-300, создав программу управления с функциями запуска, остановки, изменения направления движения и аварийного останова. В программе XP Builder настроил панель оператора LS Electronics, создал визуализацию процесса конвейерной линии с отображением состояния датчиков и органов управления.

### Моделирование и проектирование:

Изучил основы трёхмерного моделирования в инженерной CAD-среде и разработал 3D-модель крепления двигателя для конвейера. Также освоил среду HR Space, где провёл симуляцию роботизированной ячейки Hyundai для точечной сварки.

### Диагностика и обслуживание:

Принимал участие в диагностике и проверке работоспособности оборудования, выявлял неисправности в электрических цепях и датчиках, устранил их под руководством наставника.

Вся перечисленная работа была выполнена качественно, с соблюдением технических требований и норм безопасности.

Подпись обучающегося

«23» июня 2025 г.

(руководитель профессиональной практики)

«23» июля 2025 г.

## 2. Поощрения и замечания обучающегося

Студент Зейнулла Расул проявил себя как ответственный специалист: он продемонстрировал инициативность при подключении электрических схем, внимательность и аккуратность при сборке распределительного щита, а также умение быстро и грамотно выполнять задачи по программированию ПЛК и настройке HMI. За высокое качество выполненных практических работ и активное участие в разработке проекта ему выражается благодарность и поощрение руководства отдела. Замечаний по его деятельности не имеется, рекомендуем продолжить углублённое освоение систем автоматизации и развивать навыки проектирования комплексных решений для будущей профессиональной карьеры.

## 3. Заключения руководителя производственной практики (от предприятия, организации).

Зейнулла Расул показал себя ответственным и умеющим быстро осваивать новые задачи специалистом. В ходе практики он без нареканий выполнил монтаж и наладку электрических схем, программирование ПЛК Siemens S7-300 и настройку HMI, а также подготовил 3D-модели и провёл симуляцию в HR Space. Благодаря его внимательности и инициативности ключевые этапы проекта были успешно завершены. Рекомендуем Расула к дальнейшему трудуоустройству и развитию в области автоматизации.



Руководитель практики от предприятия

(фамилия, имя, отчество, должность, подпись)

« » 20 г.