

Паспорт образовательной программы

Дата регистрации в Реестре

2022.07.26 14:24

Регистрационный номер

19826

Дата обновления паспорта ОП:

2022.07.26 14:24

Код и наименование специальности:

07140100 Автоматизация и управление технологическими процессами (по профилю)

Код и наименование квалификации/квалификаций:

3W07140101 Слесарь по обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики;

4 S07140102 Техник-электромеханик

Регион:

Туркестанская область

Организация ТиППО (Разработчик):

Образовательное учреждение «Казахско-немецкий политехнический колледж»

Партнеры-разработчики:

АО "Кентауский трансформаторный завод"

Цель ОП:

Подготовка квалифицированных специалистов способных самостоятельно и ответственно решать практические задачи по разработке и моделированию несложных систем автоматизации; по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.

Уровень по НРК:

3

4

Уровень по ОРК:

3-4

Профессиональный стандарт (при наличии):

" Обслуживание и ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматики и современных аналогов электрических станций и сетей" Приложение 41 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 18.12.2019 г. № 255,

" Эксплуатация и ремонт средств тепловой автоматики и средств измерений" Приложение № 2 к приказу НПП "Атамекен" от 24.06.2020г. № 132;

"Обслуживание, монтаж и наладка электрооборудования", Приложение к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 24.06.2020г. №132

"Обслуживание вспомогательных систем, контрольно-измерительных приборов и автоматики" Приложение № 34к приказу НПП "Атамекен" от 27.12.2019 года №266, «Метрологическое обеспечение деятельности передачи и распределения электроэнергии», Приложение № 40 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 18.12.2019 г

Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии):

Компетенция 04 "Мехатроника", 2020г.

Компетенция 16 "Электроника", 2019г.

Форма обучения:

очная

База образования:

основное среднее образование

Язык обучения:

русский

Общий объем кредитов:

240

Дата рассмотрения ОП на методическом (учебно-методическом/научно-методическом) совете организации образования об одобрении паспорта ОП (выписка из протокола заседания) с согласованием работодателя и/или индустриального совета:

29.04.2022 г.

Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:

№KZ96LAA00016612

Номер приложения к лицензии на занятие образовательной деятельностью:

№ 015

Дата прохождения специализированной аккредитации по данной специальности (при наличии):

22.05.2020 г.

Отличительные особенности ОП:

-

Сведения о содержании модулей/дисциплин:

Результаты			
Наименование		обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
№ модуля/дисциплины			
	ООД 1. Казахский язык и литература	Способствует совершенствованию языковых навыков на основе интегрированного обучения казахскому языку и литературе, соблюдению языковых норм,	4/96

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	развитию навыков свободной речи и грамотного письма, формированию уважительного отношения к государственному языку. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Еңбек нарығы және сұраныс», «Отандық өнеркәсіп өнімі», «Қазақ киносы мен театрының қазіргі келбеті», «Ұлттық экологиялық мәдениет», «Мұхит - тіршілік мекені», «Ұлттық таным және мерекелер», «Сауда мен көмек: екі жақты келісімді сауда», «Бұқаралық ақпарат құралдарындағы гендерлік бейне», «Жер планетасындағы қауіпті қалдықтар», «Әлеуметтік теңсіздік: адам құқықтары және көмек», «Жастардың денсаулығы - қоғам байлығы», «Сандық технологияны пайдаланудағы теңсіздік», «Қоғам және заң», «Қазіргі қоғамдағы әлеуметтік теңсіздік», «Экология. Мұнай және атомдық индустрия», «Тіл. Өнер. Әдебиет», «Қоғамдағы жұмыссыздық мәселесі», «Тәуелсіз еліміздің өткені мен келешегі», «Ұлттық театр – өнер ордасы», «Туризм: Экотуризм», «Әлемдегі ерлер мен әйелдердің құқықтары мен теңдігі», «Жастар мәселесінің түйіткілдері», «Жаһандық мәселелер: көші-қон саясаты», «Толеранттылық – елбірлігі», «Ұлт мұраты – ұлттық қауіпсіздік», «Бос уақыт – қоғам дамуының көрсеткіші».	
ООД 2. Русский язык	Совершенствует функциональную грамотность по всем видам речевой деятельности (слушание, говорение, чтение и письмо) на	3/72

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		основе сформированных знаний о языке, с учетом норм употребления средств разных уровней и активизации их в продуктивной речевой деятельности в разных сферах общения. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Толерантность и диалог межнациональных культур. Лексика и культура речи», «Физика в современном мире: возможное и невозможное в природе. Лексика. Синтаксис и пунктуация», «Настоящее и будущее цифровых технологий. Лексика. Морфология. Синтаксис и пунктуация», «Биотехнологии для жизни. Лексика. Морфология. Синтаксис и пунктуация», «Глобальные проблемы энергетики. Лексика. Морфология. Синтаксис и пунктуация», «Экология: нефтяная и ядерная промышленность. Культура речи. Морфология. Синтаксис», «Молодежная культура: проблемы молодого поколения. Фразеология и культура речи. Морфология. Синтаксис и пунктуация», «Экономика и ее роль в обществе. Синтаксис и пунктуация», «Наука и этика: киборги и клоны. Лексика. Синтаксис и пунктуация. Стилистика».	
	ООД 3. Русская литература	Способствует становлению мировоззрения обучающегося, дает возможность пользоваться информацией различных сфер: социально-культурной, социально-экономической, социально-юридической, научно-	3/72

Наименование		Результаты	Объем
№ модуля/дисциплины		обучения/Краткое описание дисциплины	кредитов/часов
		технической, учебно-профессиональной, помогает ориентироваться в общемировом образовательном пространстве. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Лишние люди», «Герой нашего времени», «Человек и право», «Семейные ценности», «Человек в эпоху перемен», «Человек в эпоху тоталитарного режима», «Война в судьбах людей», «Тема нравственного выбора».	
	ООД 4. Иностранный язык	Повышает исходный уровень владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, способствует овладению студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: « Legend or Truth», «Natural Disasters», «Virtual reality», «Organic and non-organic worlds», «Reading for pleasure», «Capabilities of human brain», «Breakthrough technologies», «Space X», «Making connections in biology», «Investigate and report on animal world bats eagles bees and dolphins», «Human brain», Investigate and report on timekeeping devices/Science video», «Work and inventions», «STEM», «Reading for Pleasure», «Independent project», «The clothes of chemistry».	4/96
	ООД 5. История Казахстана	Способствует осмыслению обучающимися основных вопросов этнического,	4/96

Наименование		Результаты	Объем
№ модуля/дисциплины		обучения/Краткое описание дисциплины	кредитов/часов
		политического, социально-экономического и культурного развития Казахстана в различные исторические периоды, определяя его место и роль в мировом историческом процессе; формированию личности, обладающей историческим сознанием, гражданственностью и патриотизмом. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Цивилизация: особенности развития», «Этнические и социальные процессы», «Из истории государства, войн и революций», «Развитие культуры», «Цивилизация: особенности экономического развития», «Политико-правовые процессы», «Развитие общественно-политической мысли», «Развитие образования и науки».	
	ООД 6. Математика	Формирует математические знания, необходимые для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин. Дисциплина включает в себя следующие разделы: «Функция, ее свойства и график», «Тригонометрические функции», «Многочлены», «Математическая статистика и теория вероятностей», «Степени и корни. Степенная функция», «Показательная и логарифмическая функции», «Предел функции и непрерывность», «Производная и ее применение», «Первообразная и интеграл», «Комплексные числа», «Дифференциальные	8/192

Наименование № модуля/дисциплины		Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		уравнения», «Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность в пространстве», «Прямоугольная система координат и векторы в пространстве», «Многогранники», «Тела вращения и их элемент», «Объемы тел».	
	ООД 7. Информатика	Формирует знания, умения и навыки в области аппаратного и программного обеспечения, представления данных, информационных процессов и систем, создания и преобразования информационных объектов, компьютерных сетей и информационной безопасности. Изучает такие разделы как: «Аппаратное и программное обеспечение», «Представление данных», «Информационные процессы и системы», «Создание и преобразование информационных объектов», «Разработка приложений», «Компьютерные сети и информационная безопасность».	2/48
	ООД 8. Физическая культура	Способствует формированию личности, готовой к активной творческой самореализации в сфере общечеловеческой культуры, повышению мотивации обучающихся к укреплению физического и психического здоровья, приобретению спортивно-специфических двигательных навыков и развитию физических способностей. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: «Знания о	5/120

		Результаты	
Наименование	обучения/Краткое описание	Объем	
№ модуля/дисциплины	дисциплины	кредитов/часов	
	физической культуре», «Легкая атлетика», «Спортивные игры», «Гимнастика», «Национальные виды спорта», «Зимние виды спорта».		
ООД 9. Начальная военная и технологическая подготовка	Формирует представления об основах обороны государства, назначении Вооруженных Сил Республики Казахстан, их характере и особенностях, воспитывает осознанное отношение к воинской службе, формирует навыки безопасности жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: «Вооруженные Силы Республики Казахстан-гарант военной безопасности государства», «Правовые основы Вооруженных Сил Республики Казахстан», «Общевойсковые Уставы Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Казахстан», «Тактическая подготовка», «Огневая подготовка», «Строевая подготовка», «Военная топография», «Основы военной робототехники», «Основы безопасности жизнедеятельности и информационных технологий», «Технологическая подготовка».	4/96	
ООД 10. Самопознание	Содействует становлению нравственных основ личности, её духовному совершенствованию и самореализации, гармоничному развитию, содействует принятию и пониманию самих себя и других людей, стимулирует развитие открытости, социальной	2/48	

Наименование		Результаты	Объем
№ модуля/дисциплины		обучения/Краткое описание дисциплины	кредитов/часов
		ответственности, творческой активности и позитивного восприятия жизни. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «На пути познания», «Становление личности», «Жизнь в обществе», «Мир человечества».	
	ООД 11. Физика	Способствует формированию основ научного мировоззрения, целостного восприятия естественнонаучной картины мира, способности наблюдать, анализировать и фиксировать явления природы, содействует освоению знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира, методах научного познания природы. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Механика», «Тепловая физика», «Электричество и магнетизм», «Электромагнитные колебания», «Электромагнитные волны», «Оптика», «Элементы теории относительности», «Квантовая физика», «Нанотехнология и наноматериалы», «Космология».	6/144
	ООД 12. Химия	Формирует систему знаний о веществах и их превращениях, законах и теориях, объясняющих зависимость свойств веществ от их состава и строения, понимание химических процессов, законов и их закономерностей. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Частицы вещества», «Периодичность. Закономерности протекания химических реакций», «Энергетика химических	6/144

Наименование		Результаты	Объем
№ модуля/дисциплины		обучения/Краткое описание дисциплины	кредитов/часов
		реакций», «Химия и жизнь», «Химия вокруг нас».	
	ООД 13. Всемирная история	Формирует историческое сознание личности через осмысление основных вопросов этнического, политического, социально-экономического и культурного развития истории мира в различные исторические периоды. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Цивилизация: особенности развития», «Этнические и социальные процессы», «Из истории государства, войн и революций», «Развитие культуры», «Цивилизации: особенности развития», «Политико-правовые процессы», «Развитие общественно-политической мысли», «Развитие образования и науки», «Научно-технический процесс».	3/72
	ООД 14. Биология	Способствует пониманию сущности, развития и проявления жизни на разных уровнях ее организации. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Молекулярная биология и биохимия», «Клеточная биология», «Питание», «Транспорт веществ», «Дыхание», «Выделение», «Клеточный цикл», «Размножение», «Рост и развитие», «Закономерности наследственности и изменчивости», «Эволюционное развитие», «Основы селекции», «Многообразие живых организмов», «Координация и регуляция», «Движение»,	3/72

Наименование		Результаты	Объем
№ модуля/дисциплины		обучения/Краткое описание дисциплины	кредитов/часов
		«Биомедицина и биоинформатика», «Биотехнология», «Биосфера, экосистема, популяция», «Экология и влияние человека на окружающую среду».	
	БМ 1 Развитие и совершенствование физических качеств	РО 1.1 Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни.	6/144
		РО 1.2 Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности.	6/144
	БМ 2 Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий	РО 2.1 Владеть основами информационно-коммуникационных технологий.	4/96
		РО 2.1 Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.	1/24
	БМ 3. Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства	РО 3.1 Владеть основными вопросами в области экономической теории.	0,5/12
		РО 3.2 Анализировать и оценивать экономические процессы, происходящие на предприятии.	0,5/12
		РО 3.3 Понимать тенденции развития мировой экономики, основные задачи перехода государства к «зеленой» экономике.	0,5/12
		РО 3.4 Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан.	1,5/36
		РО 3.5. Соблюдать этику делового общения.	1/24
	БМ 4. Применение основ	РО 4.1 Понимать морально-	1/24

Наименование		Результаты	Объем
№ модуля/дисциплины		обучения/Краткое описание дисциплины	кредитов/часов
	социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе	нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию.	
		РО 4.2 Понимать роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации.	1,5/36
		РО 4.3 Владеть сведениями об основных отраслях права.	1,5/36
		РО 4.4 Владеть основными понятиями социологии и политологии.	1/24
	ПМ 1. Монтаж приборов, электрических и пневматических схем систем автоматики	РО 1.1. Осуществлять предмонтажную проверку инструмента, оборудования и приспособлений.	4/96
		РО 1.2. Разработка чертежей с использованием средств автоматизированного проектирование	4/96
		РО 1.3. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.	3/72
		РО 1.4. Производить монтаж приборов, пневматических и электрических схем различных систем автоматики, щитов и пультов.	4/96
		РО 1.5. Производить необходимые переключения для демонтажа и монтажа контрольно-измерительных приборов и автоматики.	1/24
		РО 1.6. Выполнять слесарную работу по монтажу контрольно-измерительных приборов и автоматики.	1,5/36
		РО 1.7. Определять последовательность и	1,5/36

Наименование № модуля/дисциплины		Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики.	
	ПМ 2. Эксплуатация и техническое обслуживание приборов и средств автоматики	РО 2.1. Осуществлять подготовку оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики.	3/72
		РО 2.2. Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики.	3/72
		РО 2.3. Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	2/48
		РО 2.4. Проводить оценку рисков, устанавливая меры контроля при техническом обслуживании диагностики контрольно-измерительных приборов и автоматики.	2/48
	ПМ 3. Сборка, ремонт и регулировка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	РО 3.1. Определять и контролировать опасные ситуации при ремонте контрольно-измерительных приборов и автоматики.	8/192
		РО 3.2. Определять причины и устранять неисправности приборов.	11,5/276
		РО 3.3. Выполнять слесарно-сборочные работы по ремонту и регулировке контрольно-измерительных приборов и механизмов.	6,75/162
		РО 3.4. Производить проверку работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта.	6,75/162
	ПМ 4. Пуско-наладка	РО 4.1. Выбирать и использовать	7/168

Наименование		Результаты	Объем
№ модуля/дисциплины		обучения/Краткое описание дисциплины	кредитов/часов
	простых электронных приборов, предназначенных для контрольно-измерительных функций	материалы и инструменты для выполнения различных видов работ.	
		РО 4.2. Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики.	7/168
		РО 4.3. Проводить наладка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов.	3,25/78
		РО 4.4. Проводить наладку в процессе эксплуатации автоматических устройств и простых систем автоматики.	3,25/78
		РО 4.5. Проводить эксплуатационные испытания контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств.	16,5/396
	ПМ 5. Технический и метрологический контроль состояния приборов и средств автоматизации	РО 5.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.	1,5/36
		РО 5.2. Проводить поверку и калибровку измерительных приборов и средств автоматизации.	1,5/36
		РО 5.3. Организовывать использование подчиненного персонала согласно его	1/24

		Результаты	
№	Наименование модуля/дисциплины	обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		квалификации по эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики.	
		РО 5.4. Обеспечить условия для развития умений и навыков работы с проектами в трехмерном пространстве	4/96
		РО 5.5. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.	3/72
	ПМ 6. Руководство работой подразделения по техническому обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики	РО 6.1. Планировать и подготавливать к техническому обслуживанию и ремонту контрольно-измерительные приборы и автоматики.	3/72
		РО 6.2. Осуществлять оформление актов на преждевременный выход контрольно-измерительных приборов и автоматики из строя.	2/48
		РО 6.3. Участвовать в разработке организационно-технических мероприятий участка контрольно-измерительных приборов и автоматики	1/24
		РО 6.4. Обеспечивать проведение ремонтных работ с соблюдением персоналом порядка и инструкций по безопасности и охране труда.	1/24
	ПМ 7. Эксплуатация систем автоматизации производственных процессов	РО 7.1. Осуществлять контроль эксплуатации оборудования и контрольно-измерительных приборов и автоматики.	2/48
		РО 7.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.	1/24
	ПМ 08. Разработка и моделирование	РО 8.1. Проводить анализ систем автоматического управления	2/48

Наименование		Результаты	Объем
№ модуля/дисциплины		обучения/Краткое описание дисциплины	
	несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	релейно- контактных схем управления технологическим оборудованием.	
		РО 8.2. Выбирать приборы и средства автоматизации и схемы специализированных узлов и блоков системы автоматического управления	1/24
		РО 8.3. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.	1/24
		РО 8.4. Выполнять работы по эксплуатации систем управления с учетом специфики технологического процесса.	9/216
		РО 8.5. Вести техническую документацию по эксплуатации систем автоматизации производственных процессов.	9/216
	Промежуточная, итоговая аттестация	-	15/360