

# Паспорт образовательной программы

## Дата регистрации в Реестре

2022.07.26 09:46

## Регистрационный номер

19781

## Дата обновления паспорта ОП:

2022.07.26 09:47

## 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:

Костанайская область

## Организация ТипПО (Разработчик):

КГКП «Костанайский политехнический высший колледж» Управления образования акимата Костанайской области

## Партнеры-разработчики:

ТОО «ЭПК forfait» г. Костанай

ТОО «Межрегионэнерготранзит» г. Костанай

## Цель ОП:

Подготовка квалифицированных специалистов, способных к решению типовых профессиональных задач широкого спектра по эксплуатации и техническому обслуживанию технических средств автоматизации промышленных предприятий.

## Уровень по НРК:

3

4

## Уровень по ОРК:

3-4

## Профессиональный стандарт (при наличии):

«Обслуживание вспомогательных систем, контрольно-измерительных приборов и автоматики», Приложение № 34 к приказу НПП «Атамекен» от 27.12.2019г. №266, «Метрологическое обеспечение деятельности передачи и распределения электроэнергии», Приложение № 40 к приказу НПП «Атамекен» от 18.12.2019г. №255, «Эксплуатация и ремонт средств тепловой автоматики и средств измерений».

Карточка профессии: «Электрослесарь по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений». Приложение № 2 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 24.06.2020 № 132.

**Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии):**

Мехатроника ( WSC2017\_WSSS04\_Mechatronics)

**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:**

17.03.2022 г.

**Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:**

№ KZ64LAA00010010

**Номер приложения к лицензии на занятие образовательной деятельностью:**

№ 006

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

-

**Отличительные особенности ОП:**

-

**Сведения о содержании модулей/дисциплин:**

Наименование		Результаты	Объем
№ модуля/дисциплины		обучения/Краткое описание дисциплины	кредитов/часов
	ООД 1. Казахский язык и литература	Способствует совершенствованию языковых навыков на основе интегрированного обучения казахскому языку и литературе, соблюдению языковых норм, развитию навыков свободной речи и грамотного письма, формированию уважительного отношения к государственному языку. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Еңбек нарығы және сұраныс»,	4/96

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>«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».</p>	
ООД 2. Русский язык	<p>Совершенствует функциональную грамотность по всем видам речевой деятельности (слушание, говорение, чтение и письмо) на основе сформированных знаний о языке, с учетом норм употребления средств разных уровней и активизации их в продуктивной речевой деятельности в разных сферах общения. Содержание</p>	3/72

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>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».</p>	
<p>ООД 3. Русская литература</p>	<p>Способствует становлению мировоззрения обучающегося, дает возможность пользоваться информацией различных сфер: социально-культурной, социально-экономической, социально-юридической, научно-технической, учебно-профессиональной, помогает ориентироваться в общемировом образовательном пространстве. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Лишние люди», «Герой нашего</p>	<p>3/72</p>

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>времени», «Человек и право», «Семейные ценности», «Человек в эпоху перемен», «Человек в эпоху тоталитарного режима», «Война в судьбах людей», «Тема нравственного выбора».</p>	
<p>ООД 4. Иностранный язык (английский)</p>	<p>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.</p> <p>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».</p>	<p>4/96</p>
<p>ООД 5. История Казахстана</p>	<p>Способствует осмыслению обучающимися основных вопросов этнического, политического, социально-экономического и культурного развития Казахстана в различные исторические периоды, определяя его место и роль в мировом историческом процессе; формированию личности,</p>	<p>4/96</p>

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>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».</p>	
ООД 6. Математика	<p>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 уравнения», «Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность в пространстве», «Прямоугольная система координат и векторы в пространстве», «Многогранники», «Тела вращения и их элемент»,</p>	8/192

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
ООД 7. Информатика	<p>«Объемы тел».</p> <p>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».</p>	2/48
ООД 8. Самопознание	<p>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 ответственности, творческой активности и позитивного восприятия жизни. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «На пути познания», «Становление личности», «Жизнь в обществе», «Мир человечества».</p>	2/48
ООД 9. Начальная военная и технологическая подготовка	<p>Формирует представления об основах обороны государства, назначении Вооруженных Сил Республики Казахстан, их характере и особенностях, воспитывает осознанное</p>	4/96

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>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», «Общевойские 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».</p>	
<p>ООД 10. Физическая культура</p>	<p>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 физической культуре», «Легкая атлетика», «Спортивные игры», «Гимнастика», «Национальные виды спорта», «Зимние виды спорта».</p>	<p>5/120</p>



Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
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 реакций», «Химия и жизнь», «Химия вокруг нас».	6/144
ООД 13. Биология	Формирует понимание сущности, развития и проявления жизни на разных уровнях ее организации. Содержание дисциплины включает следующие разделы:	3/72

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>"Молекулярная биология и биохимия", "Клеточная биология", "Питание", "Транспорт веществ", "Дыхание", "Выделение", "Клеточный цикл. Размножение", "Закономерности наследственности и изменчивости", "Эволюционное развитие Основы селекции. Многообразие живых организмов", "Координация и регуляция", "Движение", "Биомедицина и биоинформатика", "Биотехнология", "Биосфера, экосистема, популяция", "Экология и влияние человека на окружающую среду".</p>	
<p>ООД 14. Всемирная история</p>	<p>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».</p>	<p>3/72</p>
<p>БМ 1. Развитие и совершенствование</p>	<p>РО 1.1 Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового</p>	<p>6/144</p>

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
физических качеств	образа жизни.	
	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.	3/72
	РО 2.2 Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.	3/72
БМ 3. Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства	РО 3.1 Владеть основными вопросами в области экономической теории.	1/24
	РО 3.2 Анализировать и оценивать экономические процессы, происходящие на предприятии.	1/24
	РО 3.3 Понимать тенденции развития мировой экономики, основные задачи перехода государства к «зеленой» экономике.	1/24
	РО 3.4 Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан	2/48
	РО 3.5 Соблюдать этику делового общения.	1/24
БМ 4. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе	РО 4.1 Понимать морально-нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию.	1/24
	РО 4.2 Понимать роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации.	1/24

№ модуля/дисциплины	Наименование	Результаты	
		обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		РО 4.3 Владеть сведениями об основных отраслях права.	2/48
		РО 4.4 Владеть основными понятиями социологии и политологии.	1/24
	ПМ 1. Выбор и использование электротехнических материалов, инструментов и контрольно-измерительных приборов	РО 1.1 Понимать структуру и классификацию электротехнических материалов	2/48
		РО 1.2 Владеть навыками в проведении поверки, калибровки и аттестации средств измерений и систем автоматики	4/96
		РО 1.3 Пользоваться измерительными и образцовыми приборами	1/24
		РО 1.4 Понимать правила охраны здоровья и безопасности, использовать современные способы защиты в отношении опасных производственных условий и различных мест и промышленных условий, где могут проводиться работы	2/48
	ПМ 2. Применение основных законов механического движения технологических машин, аппаратов и электроустановок	РО 2.1 Применять основные законы и характеристики электрических цепей.	4/96
		РО 2.2 Рассчитывать электрические цепи аналитическими и графическими методами.	4/96
		РО 2.3 Применять основы технической механики	2/48
	ПМ 3. Чтение и	РО 3.1 Понимать принципы	1/24

Наименование		Результаты	
№ модуля/дисциплины	обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов	
	разработка типовых схем автоматизации	технического чертежа, схемы, схемы, описания функций и чертежи	
		РО 3.2 Применять устройство, принцип действия, вольтамперные характеристики и основные параметры элементов электроники и микроэлектроники, применяемых в системах автоматики и технологического контроля	2/48
		РО 3.3 Определять принцип действия коллекторных электрических машин постоянного тока	1/24
		РО 3.4 Определять назначение, классификацию, области применения, конструкцию и принцип действия трансформаторов и автотрансформаторов	2/48
		РО 3.5 Определять необходимые параметры и режимы работы электромеханических систем при различных конфигурациях электропривода	2/48
		РО 3.6 Использовать ЭВМ для расчетов установившихся и переходных процессов в электроприводах	2/48
	ПМ 4. Монтаж приборов, электрических и пневматических схем систем автоматики	РО 4.1. Осуществлять предмонтажную проверку инструмента, оборудования и приспособлений.	2/48
		РО 4.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики.	3/72
		РО 4.3. Производить монтаж приборов, пневматических и	4/96

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	электрических схем различных систем автоматики, щитов и пультов.	
	РО 4.4. Выполнять слесарную работу по монтажу контрольно-измерительных приборов и автоматики.	4/96
	РО 4.5. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов управления двигателями, клапанами и другими устройствами, используемыми в промышленном контроле	3/72
	РО 4.6. Производить необходимые переключения для демонтажа и монтажа контрольно-измерительных приборов и автоматики.	4/96
ПМ 5. Эксплуатация и техническое обслуживание приборов и средств автоматики	РО 5.1. Осуществлять подготовку оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики.	5/120
	РО 5.2. Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики.	5/120
	РО 5.3. Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	6/144
	РО 5.4. Проводить оценку рисков, устанавливая меры контроля при техническом обслуживании диагностики контрольно-измерительных приборов и автоматики.	6/144
ПМ 6. Сборка, ремонт и регулировка контрольно-измерительных	РО 6.1. Определять причины и устранять неисправности приборов.	4/96

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
приборов и систем автоматики		
	РО 6.2. Производить проверку работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта.	3/72
	РО 6.3. Выполнять слесарно-сборочные работы по ремонту и регулировке контрольно-измерительных приборов и механизмов.	3/72
	РО 6.4. Определять и контролировать опасные ситуации при ремонте контрольно-измерительных приборов и автоматики.	2/48
ПМ 7. Пуско-наладка простых электронных приборов, предназначенных для контрольно-измерительных функций	РО 7.1. Выбирать и использовать материалы и инструменты для выполнения различных видов работ.	1/24
	РО 7.2. Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики.	2/48
	РО 7.3. Проводить наладку простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов.	2/48
	РО 7.4. Проводить наладку в процессе эксплуатации автоматических устройств и	4/96

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	простых систем автоматике.	
	РО 7.5. Проводить эксплуатационные испытания контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств.	1/24
ПМ 8. Руководство работой подразделения по техническому обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики	РО 8.1. Планировать и подготавливать к техническому обслуживанию и ремонту контрольно-измерительные приборы и автоматики.	3/72
	РО 8.2. Осуществлять оформление актов на преждевременный выход контрольно-измерительных приборов и автоматики из строя.	3/72
	РО 8.3. Участвовать в разработке организационно-технических мероприятий участка контрольно-измерительных приборов и автоматики.	3/72
	РО 8.4. Обеспечивать проведение ремонтных работ с соблюдением персоналом порядка и инструкций по безопасности и охране труда.	3/72
ПМ 9. Эксплуатация систем автоматизации производственных процессов	РО 9.1. Осуществлять контроль эксплуатации оборудования и контрольно-измерительных приборов и автоматики.	2/48
	РО 9.2. Выполнять работы по эксплуатации систем управления с учетом специфики технологического процесса.	3/72
	РО 9.3. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.	2/48
	РО 9.4. Вести техническую документацию по эксплуатации систем автоматизации	3/72



№ модуля/дисциплины	Наименование	Результаты	
		обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		производственных процессов.	
	ПМ 10. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	РО 10.1. Проводить анализ систем автоматического управления, чтение и интерпретация и внесение дополнений в технические схемы в программном обеспечении для моделирования в соответствии с описанием функции	2/48
		РО 10.2. Выбирать приборы и средства автоматизации и схемы специализированных узлов и блоков системы автоматического управления.	3/72
		РО 10.3. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.	4/96
		РО 10.4. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.	3/72
		РО 10.5. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.	3/72
	Дипломное проектирование	-	9/216
	Промежуточная, итоговая аттестация	-	15/360