

Паспорт образовательной программы

Код и наименование специальности:	07140100 Автоматизация и управление технологическими процессами (по профилю)
Код и наименование квалификации/квалификаций:	4S07140102 Техник-электромеханик
Регион:	Костанайская область
Организация ТипПО (разработчик):	КГКП "Рудненский политехнический колледж"
Партнеры-разработчики:	АО "Соколовско-Сарбайское горно-производственное объединение" г.Рудный
Цель ОП:	Подготовка 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:	4 уровень
Уровень по ОРК:	4 уровень
Профессиональный стандарт (при наличии):	Метрологическое обеспечение деятельности передачи и распределения электроэнергии № 255 от 18.12.2019 г; Обслуживание и ремонт оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами в электрических сетях № 255 от 18.12.2019 г ; Обслуживание вспомогательных систем, контрольно-измерительных приборов и автоматики № 266 от 27.12.2019 г.
Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии):	19 Промышленная автоматика
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:	07.04.2023 г., протокол №5
Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:	№0161344 от 04.09.2012 года
Номер приложения к лицензии на занятие образовательной деятельностью:	№004 от 26.04.2021 года
Дата прохождения специализированной аккредитации по данной специальности (при наличии):	27.01.2020 г.
Отличительные особенности ОП:	—

Сведения о содержании модулей/дисциплин:

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
1	ООД 1. Математика	Изучают функцию, ее свойства и график, тригонометрические функции, многочлены, математическую статистику и теорию вероятностей, степени и корни, степенную функцию, показательную и логарифмическую функцию, предел функции и непрерывность, производную и ее применение, первообразную и интеграл, комплексные числа, дифференциальные уравнения, аксиомы стереометрии, параллельность и перпендикулярность в пространстве, прямоугольную систему координат и векторы в пространстве, многогранники, тела вращения и их элементы, объемы тел.	8/192

2	ООД 2. Информатика	Изучают аппаратное и программное обеспечение, представление данных, информационные процессы и системы, создание и преобразование информационных объектов, разработку приложений, компьютерные сети и информационную безопасность.	2/48
3	ООД 3. Казахский язык и литература	Изучают построение языковых структур, использование лексических единиц, связанных с будущей профессией, содержание аутентичных текстов разных жанров, учатся выражать свое отношение к услышанному и прочитанному, извлекать, анализировать, обобщать и классифицировать профессионально-значимую информацию. Изучают художественные тексты культурного наследия, историко-литературные сведения, анализируют художественные произведения, используя литературоведческий и терминологический арсенал.	5/120
4	ООД 4. Русский язык	Изучают орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы русского языка в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.	3/72
5	ООД 5. Русская литература	Изучают проблему лишних людей, героев нашего времени, психологию литературных героев, понимание причинных поступков, семейные ценности, человека в эпоху перемен и тоталитарного режима. Анализируют художественные произведения, излагают свою интерпретацию художественного текста.	3/72
6	ООД 6. Иностранный язык	Изучают построение языковых структур, использование лексических единиц, связанных с будущей профессией, содержание аутентичных текстов разных жанров, учатся выражать свое отношение к услышанному и прочитанному, извлекать, анализировать, обобщать и классифицировать профессионально-значимую информацию.	5/120
7	ООД 7. История Казахстана	Изучают особенности развития центральноазиатских цивилизаций, этнические и социальные процессы, историю государства, войн и революций, развитие культуры, цивилизацию: особенности экономического развития политико-правовые процессы, развитие общественно-политической мысли, развитие образования и науки.	4/96
8	ООД 8. Физическая культура	Совершенствуют физические качества и психофизические способности, владеют техникой выполнения упражнений, применяют изученные приемы игры и индивидуальные тактические задачи в учебной игре (футбол, волейбол, баскетбол).	5/120
9	ООД 9. Начальная военная и технологическая подготовка	Изучают роль Вооруженных сил РК в обеспечении национальной безопасности, особенности Устава внутренней службы, устройство стрелкового оружия, порядок его подготовки к стрельбе, основы и правила стрельбы, порядок хранения оружия. Выполняют приемы движения строевым и походным шагом, команды и действия.	4/96

10	ООД 10. Всемирная история	Изучают цивилизацию: особенности развития, этнические и социальные процессы, историю государства, войн и революций, развитие культуры, цивилизацию: особенности экономического развития политико-правовые процессы, развитие общественно-политической мысли, развитие образования и науки.	3/72
11	ООД 11. География	Изучают методы географических исследований, картографию и геоинформатику, природопользование и геоэкологию, геоэкономику, геополитку, страноведение, глобальные проблемы человечества.	3/72
12	ООД 12. Физика	Изучают механику, тепловую физику, электричество и магнетизм, электромагнитные колебания, электромагнитные волны, оптику, элементы теории относительности, квантовую физику, нанотехнологии и наноматериалы, космологию.	6/144
13	ООД 13. Химия	Изучают частицы вещества, периодичность, закономерности протекания химических реакций, энергетику химических реакций, химию вокруг нас: химию Земли, углерод и его соединения, биохимию.	6/144
14	БМ 1. Развитие и совершенствование физических качеств	РО 1.1 Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности.	6,5/156
		РО 1.2 Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни.	2/48
15	БМ 2. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий	РО 2.1 Владеть основами информационно-коммуникационных технологий	1/24
		РО 2.2 Применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	2/48
16	БМ 3. Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства	РО 3.1 Владеть основными вопросами в области экономической теории.	1,5/36
		РО 3.2 Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан.	1,5/36
17	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.	0,5/12
		РО 4.3 Владеть сведениями об основных отраслях права.	1,5/36
		РО 4.4 Владеть основными понятиями социологии и политологии.	1/24
18	БМ 5. Применение государственного языка в профессиональной деятельности	РО 5.1 Владеть терминологией казахского языка для общения в сфере своей профессиональной деятельности.	0,5/12
		РО 5.2 Владеть техникой перевода (со словарем) профессионально-ориентированных текстов.	0,5/12
		РО 5.3 Умение репродуцировать и продуцировать диалогическую и монологическую речь на казахском языке в сфере бытового, научного и профессионального общения.	0,5/12
19	ПМ 1. Монтаж приборов, электрических и пневматических схем систем автоматики	РО 1.1 Производить монтаж пневматических, гидравлических схем различных систем автоматики.	4/96
		РО 1.2 Осуществлять моделирование и сборку электрических цепей на базе основных законов электротехники.	4/96

		РО 1.3 Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики.	1/24
		РО 1.4 Осуществлять предмонтажную проверку инструмента, оборудования и приспособлений.	1/24
		РО 1.5 Выполнять слесарную работу по монтажу контрольно-измерительных приборов и автоматики.	1/24
		РО 1.6 Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.	2/48
		РО 1.7 Производить монтаж приборов, щитов и пультов, электрических схем различных систем автоматики.	2/48
20	ПМ 2. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	РО 2.1 Выполнять, оформлять, читать конструкторскую и технологическую документацию.	3,5/84
		РО 2.2 Читать и разрабатывать типовые схемы автоматизации.	3,5/84
		РО 2.3 Проводить анализ систем автоматического управления релейно- контактных схем управления технологическим оборудованием.	3,5/84
		РО 2.4 Выбирать приборы и средства автоматизации и схемы специализированных узлов и блоков системы автоматического управления.	3/72
		РО 2.5 Разрабатывать проектные материалы систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	3/72
		РО 2.6 Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.	15/360
		РО 2.7 Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.	4,5/108
21	ПМ 3. Сборка, ремонт и регулировка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	РО 3.1 Выполнять слесарно-сборочные работы по ремонту и регулировке контрольно-измерительных приборов и механизмов.	6/144
		РО 3.2 Выбирать исполнительные механизмы, входящие в системы автоматики.	4/96
		РО 3.3 Определять причины и устранять неисправности приборов.	4/96
		РО 3.4 Производить проверку работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта.	3/72
		РО 3.5 Определять и контролировать опасные ситуации при ремонте контрольно-измерительных приборов и автоматики.	2/48
		РО 3.6 Выполнять сборку, ремонт и регулировку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	3/72
22	ПМ 4. Пуско-наладка простых электронных приборов, предназначенных для контрольно-измерительных функций	РО 4.1 Выбирать и использовать материалы и инструменты для выполнения различных видов работ.	3/72
		РО 4.2 Проводить наладку электродинамических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов.	2/48
		РО 4.3 Проводить наладку простых электронных приборов.	6,5/156
		РО 4.4 Выбирать и эксплуатировать устройства на основе микропроцессоров.	4,5/108
		РО 4.5 Проводить эксплуатационные испытания контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств.	12/288

		РО 4.6 Определять последовательность и оптимальные режимы пуска наладочных работ приборов и систем автоматики.	1/24
		РО 4.7 Проводить наладку в процессе эксплуатации автоматических устройств и простых систем автоматики.	1/24
23	ПМ 5. Технический и метрологический контроль состояния приборов и средств автоматизации	РО 5.1 Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.	2/48
		РО 5.2 Проводить поверку и калибровку измерительных приборов и средств автоматизации.	2,5/60
		РО 5.3 Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.	2/48
		РО 5.4 Организовывать использование подчиненного персонала согласно его квалификации по эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики.	4,5/108
24	ПМ 6. Эксплуатация и техническое обслуживание приборов и средств автоматики	РО 6.1 Осуществлять подготовку оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики.	1,5/36
		РО 6.2 Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики.	1,5/36
		РО 6.3 Проводить оценку рисков, устанавливая меры контроля при техническом обслуживании диагностики контрольно-измерительных приборов и автоматики.	1/24
		РО 6.4 Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	3/72
25	ПМ 7. Руководство работой подразделения по техническому обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики	РО 7.1 Участвовать в разработке организационно-технических мероприятий участка контрольно-измерительных приборов и автоматики.	2,5/60
		РО 7.2 Обеспечивать проведение ремонтных работ с соблюдением персоналом порядка и инструкций по безопасности и охране труда.	1,5/36
		РО 7.3 Определять и контролировать опасные ситуации на рабочем месте.	1,5/36
		РО 7.4 Осуществлять оформление актов на преждевременный выход контрольно-измерительных приборов и автоматики из строя.	4,5/108
		РО 7.5 Планировать и готовить к техническому обслуживанию и ремонту контрольно-измерительные приборы и системы автоматики.	3/72
26	ПМ 8. Эксплуатация систем автоматизации производственных процессов	РО 8.1 Выполнять основные виды работ по компетенции "Промышленная автоматика" в соответствии со стандартами WorldSkills.	3/72
		РО 8.2 Вести техническую документацию по эксплуатации систем автоматизации производственных процессов.	2/48
		РО 8.3 Выполнять работы по эксплуатации систем управления с учетом специфики технологического процесса.	7,5/180
		РО 8.4 Осуществлять контроль эксплуатации оборудования и контрольно-измерительных приборов и автоматики.	3/72
		РО 8.5 Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.	3/72
27	Промежуточная и итоговая аттестация		10,5/252
	Итого		240/5760