

Колледж НАО «Алматинский университет энергетики и связи» им. Г. Даукеева

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор колледжа

Аршидинов М.М.

"31" 08 КОЛЛЕДЖ 2023 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень образования:

Направление и специализация подготовки: 071 Инженерия и инженерное дело
0714 Электроника и автоматизация

Код и наименование специальности: 07140200 -- «Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем производства» (по видам и отраслям)

Код и наименование квалификации(-ий): 4S07140201 - «Техник-электроник»

База образования: основное среднее образование

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Начало обучения (год): 2023

Общий объем учебного времени в кредитах / часах:

Уровень квалификации по НРК: 4

РАЗРАБОТАНА

рабочей группой по разработке образовательной программы:

Зам.директора по УР и ИТ

Ползик Е.В. _____

Педагоги

1. Айтуганова А.Н. _____

2. Езбаева Р.Р. _____

3. Исакова Г.Т. _____

4. Калышева И.Н. _____

5. Каримолданова М.А. _____

6. Шарибжанова Г.Г. _____

Айтуганова
Езбаева
Исакова
Калышева
Каримолданова
Шарибжанова

Специалист с организации (предприятия)

генеральный директор

АО «КазНИПИЭнергопром», ктп

Ж. Медетов



ОДОБРЕНО

на заседании Индустриального совета (совета работодателей)

дата 15.06 2023 г.

протокол № 7

РЕКОМЕНДОВАНО

на заседании учебно-методического совета

дата 29.08 2023 г.

протокол № 1

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт образовательной программы
- 2 Перечень компетенций
- 3 Содержание образовательной программы
 - 3.1 Содержание модулей (дисциплин)
 - 3.2 Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов/часов в разрезе модулей (дисциплин) образовательной программы
 - 3.3 Матрица дисциплин по компетенциям

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование специальности	07140200 – Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем производства» (по видам и отраслям)
Код и наименование квалификации(-ий)	4S07140201 - Техник-электроник
Цель образовательной программы	Подготовка специалистов, обеспечивающих безотказную, эффективную работу систем автоматизации технологических процессов, их наладку, ремонт и эксплуатацию.
Нормативно-правовое обеспечение в области образования	<p>Закон Республики Казахстан Об образовании от 27 июля 2007 года № 319</p> <p>ГОСО технического и профессионального образования. Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348.</p> <p>Классификатора специальностей и квалификаций технического и профессионального, послесреднего образования. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 27 сентября 2018 года № 500.</p> <p>Типовые учебные программы цикла или модуля общеобразовательных дисциплин для организаций технического и профессионального образования. Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 6 января 2023 года № 1.</p>
Профессиональный стандарт (при наличии)	<p>Разработка чертежей электроники. Приложение №48 к приказу НПП РК «Атамекен» от 24.12.2019 г. №259</p> <p>Управление техническим обслуживанием и ремонтом оборудования. Приложение №17 к приказу НПП «Атамекен» от 06.12.2022 г. №224</p>
Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии)	WSC2017_WSSS16_Electronics
Отличительные особенности образовательной программы	Нет

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИИ

Индекс компетенции	Наименование компетенции
К 1	Осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке, русском и иностранном языке.
К 2	Применять естественно-научные и математические знания в профессиональной сфере
К 3	Применять общественно-гуманитарные знания в профессиональной сфере
К 4	Демонстрировать стремление к физическому самосовершенствованию, ориентироваться на здоровый образ жизни.
К 5	Использовать современные компьютерные технологии, методы цифровой обработки информации
К 6	Владеть основами правовой системы и экономики, проявлять гражданскую позицию в сфере антикоррупционных явлений и защиты государства
К 7	Осознавать себя и свое место в обществе, толерантно воспринимать социальные, политические, этнические, конфессиональные и культурные различия
К 8	Осуществлять техническое обслуживание систем автоматизации технологических процессов
К 9	Рассчитывать и анализировать электрические схемы систем автоматизации
К 10	Настраивать устройства систем автоматизации
К 11	Проводить обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов
К 12	Применять информационные технологии в системах автоматизации
К 13	Выполнять монтаж и наладку исполнительных механизмов автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов
К 14	Подготовка систем автоматического управления к сдаче в эксплуатацию
К 15	Выполнять планирование и управление работой персонала производственного подразделения

3. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Содержание модулей (дисциплин)

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Индекс компетенции
Общеобразовательные дисциплины				
1	ООД 1. Русский язык	Орфоэпические, орфографические, лексические, грамматические нормы литературного русского языка; правила речевого этикета в устной и письменной речи; способы анализа, синтеза, оценки, интерпретации полученной информации; различные виды чтения в зависимости от коммуникативных задач; монологическая речь; жанры публичных выступлений; правила ведения дискуссий; стилистика при создании текстов разных жанров.	<p>РО 1.1. Создавать тексты различных типов и жанров, публицистического стиля.</p> <p>РО 1.2. Излагать содержание прослушанного, прочитанного и аудиовизуального материала.</p> <p>РО 1.3. Понимать основную и детальную информацию текста, определяя позицию автора и скрытый смысл текста, целевую аудиторию, жанры.</p> <p>РО 1.4. Оценивать прослушанный материал с точки зрения достоверности, актуальности информации, выражая собственное мнение.</p> <p>РО 1.5. Писать разные виды эссе, предлагая и обосновывая собственные пути решения данной проблемы.</p>	К1

			<p>РО 1.6. Извлекать и синтезировать информацию из различных источников.</p> <p>РО 1.7. Строить развернутый монолог для публичного выступления в рамках технико-технологической и учебно-научной сфер.</p>	
2	ООД 2. Русская литература	<p>Литературные термины и литературные направления, роды и жанры, тема, идея, проблематика произведения; позиция автора в произведении; образная природа художественных произведений; открыто выраженный и скрытый смыслы произведений; языковые особенности произведения, ключевые эпизоды, действия и поступки героев; особенности стиля писателя; виды плана произведения; оценка произведения с точки зрения композиционного, стилевого единства, языкового оформления и эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; интерпретация художественного текста, созданная средствами других видов искусства; анализ идейно-художественного, социально-исторического и духовно-эстетического аспектов произведений различных жанров.</p>	<p>РО 2.1. Понимать содержание художественного произведения, его проблематику, критически осмысливая, выражать своё отношение.</p> <p>РО 2.2. Самостоятельно находить в тексте и выразительно читать наизусть цитаты, фрагменты, связанные с выражением авторской позиции</p> <p>РО 2.3. Давать развернутый аргументированный ответ на проблемный вопрос, ссылаясь на текст произведения, выражая собственное мнение о теме и образах</p> <p>РО 2.4. Определять жанр и его признаки</p> <p>РО 2.5. Характеризовать героев произведения, определяя их</p>	К 2

			<p>роль и значение в системе персонажей</p> <p>РО 2.6. Анализировать средства и приемы создания образов, изобразительные средства и фигуры поэтического синтаксиса, объяснять их воздействие на читателя.</p>	
3	ООД 3. Казахский язык и литература	<p>Орфоэпические, орфографические, лексические, грамматические нормы казахского языка; правила речевого этикета в устной и письменной речи; способы анализа, синтеза, оценки, интерпретации полученной информации; различные виды чтения в зависимости от коммуникативных задач; монологическая речь; жанры публичных выступлений; правила ведения дискуссий; стилистика при создании текстов разных жанров; литературные термины и литературные направления, роды и жанры, тема, идея, проблематика произведения.</p>	<p>РО 3.1. Определять основную мысль текста по теме.</p> <p>РО 3.2. Понимать и анализировать содержание художественного произведения, его проблематику</p> <p>РО 3.3. Формулировать практические вопросы по прочитанному тексту.</p> <p>РО 3.4. Использовать сложные синтаксические конструкции с точки зрения их функционально-стилистических качеств, соблюдать речевые нормы</p> <p>РО 3.5. Обобщать информацию из различных источников</p>	К 1

			РО 3.6. Создавать тексты смешанных типов, писать творческие работы (эссе).	
4	ООД 4. Иностранный язык (английский)	<p>Орфоэпические, орфографические, лексические, грамматические нормы иностранного языка; использование формальных и неформальных языковых регистров в беседах и при письме по широкому кругу общих и учебных тем; способы сопоставления, анализа, синтеза, интерпретации полученной информации из прочитанного (прослушанного, увиденного); различные виды чтения и перевода текстов биографического, научно-популярного, публицистического стилей; монологическая и диалогическую речь; способы индивидуального связанного письма, редактирования и корректирования на уровне текста с использованием лексического запаса и грамматики.</p>	<p>РО 4.1. Читать и понимать аутентичные тексты различных функциональных стилей: научно-популярных, публицистических, биографических, в том числе связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>РО 4.2. Выполнять подробное и краткое изложение прочитанного (прослушанного, увиденного), описывать события, факты, явления.</p> <p>РО 4.3. Выполнять письменный перевод с английского языка текстов различных стилей, в том числе связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>РО 4.4. Вести все виды диалогов в различных ситуациях официального и неофициального общения, с соблюдением норм речевого этикета.</p>	К 1

5	ООД 5. История Казахстана	История цивилизаций Центральной Азии; этнические и социальные процессы на территории Казахстана; история государств, войн и революций, происходивших на территории современного Казахстана; культура казахского народа; особенности экономического развития в разные исторические периоды; политико-правовые процессы; развитие общественно-политической мысли; развитие образования и науки Казахстана.	<p>РО 5.1. Описывать истоки и особенности возникновения, многообразие, культурную общность, достижения материальной и духовной культуры цивилизаций Центральной Азии.</p> <p>РО 5.2. Анализировать этногенез, этнические и социальные процессы на территории Казахстана.</p> <p>РО 5.3. Анализировать исторические этапы формирования, историко-географическую характеристику, особенности общественно-политического развития государств на территории современного Казахстана.</p> <p>РО 5.4. Анализировать традиционную культуру казахского народа, культуру в советский период и в период национального возрождения</p> <p>РО 5.5. Описывать традиционную систему жизнеобеспечения казахов и социально-экономическое</p>	К 3
---	---------------------------	--	---	-----

			<p>развитие Казахстана в новейшее время</p> <p>РО 5.6. Описывать политико-правовые процессы и развитие общественно-политической мысли в Казахстане в различные исторические периоды</p> <p>РО 5.7. Анализировать научное наследие средневекового Казахстана и развитие образования в XVIII -XX вв.</p>	
6	ООД 6. Всемирная история	Классификация и история мировых цивилизаций; мировые этнические и социальные процессы; история государств, войн и революций; развитие культуры; особенности развития цивилизаций; политико-правовые процессы; развитие общественно-политической мысли; развитие образования и науки.	<p>РО 6.1. Описывать виды и особенности цивилизаций, положительные и отрицательные стороны взаимодействия и взаимовлияния культур.</p> <p>РО 6.2. Описывать этнические и социальные процессы их значимость в различные исторические периоды.</p> <p>РО 6.3. Описывать причины и последствия возникновения империй, войн, революций и нашествий.</p> <p>РО 6.4. Описывать источники формирования и значимость духовно-нравственных</p>	К 3

			<p>ценностей и культурного наследия человечества.</p> <p>РО 6.5. Описывать исторические типы экономических систем, влияние природно-географического фактора на социально-экономическое развитие государств.</p> <p>РО 6.6. Характеризовать развитие общественно-политической мысли в XX-XXI вв., современную политико-правовую биполярную систему мира, проблему сохранения мира и безопасности.</p> <p>РО 6.7. Характеризовать развитие образования и науки и их значение в различные исторические периоды.</p>	
7	ООД 7. Математика	<p>Виды, свойства и графики функции; тригонометрические функции, их свойства и графики; решение тригонометрических уравнений и неравенств; степени и корни; свойства и графики степенной, показательной и логарифмической функции; методы решения иррациональных уравнений и неравенств; показательные, логарифмические уравнения и неравенства; предел и непрерывность функции; физический и геометрический смысл</p>	<p>РО 7.1. Владеть основными понятиями математического анализа и их свойствах, уметь характеризовать поведение функций.</p> <p>РО 7.2. Владеть приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных,</p>	К 2

		<p>производной и ее применение; свойства и применение первообразных и интегралов; элементы математической статистики и теории вероятностей; аксиомы стереометрии и их следствия; взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; прямоугольная система координат; вычисление координат вектора в пространстве; понятие и применение многогранников; тела вращения и их элементы; объемы тел.</p>	<p>тригонометрических уравнений и неравенств, их систем.</p> <p>РО 7.3. Иметь представление об основных понятиях элементарной теории вероятностей, находить и оценивать вероятности наступления событий.</p> <p>РО 7.4. Иметь понятие о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах, распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире.</p> <p>РО 7.5. Применять изученные свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и технико-технологических задач с практическим содержанием.</p>	
8	ООД 8. Информатика	<p>Эргономика и безопасность при использовании компьютерного оборудования; аппаратное обеспечение, описание и характеристики мобильных устройств; программное обеспечение виртуальных машин; системы счисления и логические операции; информационные процессы и системы; создание и преобразование информационных объектов; разработка приложений;</p>	<p>РО 8.1. Владеть способами обеспечения безопасности пользователя и защиты компьютера.</p> <p>РО 8.2. Объяснять функции и принцип работы аппаратного обеспечения процессоров и</p>	К 2

		компьютерные сети и информационная безопасность.	<p>мобильных устройств, выбор программного обеспечения.</p> <p>РО 8.3. Владеть навыками преобразования чисел в различных системах счисления, создания логических схем и выражений.</p> <p>РО 8.4. Владеть навыками создания базы данных, применения блокчейн и облачных технологий</p> <p>РО 8.5. Владеть навыками 3D моделирования и Web-проектирования.</p> <p>РО 8.6. Владеть навыками создания алгоритмов и интерфейсов.</p> <p>РО 8.7. Применять меры информационной безопасности в отношении пользовательской информации.</p>	
9	ООД 9. Физика	<p>Основы кинематики и динамики; основы статики и гидростатики; законы сохранения импульса и энергии; тепловая физика; газовые законы; основы термодинамики; понятия о жидких и твердых телах; электростатика; электрический ток; электромагнитная индукция; уравнения и графики механических</p>	<p>РО 9.1. Владеть основными понятиями, объяснять и применять законы, теории и уравнения механики.</p> <p>РО 9.2. Владеть основами молекулярно-кинетической</p>	К 2

		колебаний; волновая и геометрическая оптика; основы атомной и квантовой физики; физика атомного ядра; основы космологии.	<p>теории, описывать модели и свойства твердых тел, жидкостей и газов.</p> <p>РО 9.3. Понимать природу электрического тока и магнетизма, демонстрировать знание их основных законов и характеристик.</p> <p>РО 9.4. Объяснять условия возникновения колебаний и электромагнитных волн, описывать их свойства и физический смысл.</p> <p>РО 9.5. Описывать природу и законы оптических явлений.</p> <p>РО 9.6. Объяснять характер электромагнитного и радиоактивного излучения, описывать основные достижения нанотехнологий.</p> <p>РО 9.7. Объяснять свойства и эволюцию Вселенной в целом.</p>	
10	ООД 10. Химия	Состав и строение атома; распределение и движение электронов в атомах; виды химической связи; периодический закон и периодическая таблица химических элементов; закон сохранения массы веществ; окислительно-восстановительные реакции;	РО 10.1. Объяснять состав и строение атома, распределение и движение электронов в атомах.	К 1

		<p>скорость химических реакций; химическое равновесие; важнейшие р- элементы и их соединения; общая характеристика металлов и их сплавов; основы биохимии.</p>	<p>РО 10.2. Объяснять природу химической связи и ее виды.</p> <p>РО 10.3. Объяснять закономерности протекания и энергетику химических реакций.</p> <p>РО 10.4. Характеризовать строение, физические и химические свойства р- элементов и их соединений.</p> <p>РО 10.5. Характеризовать свойства, способы получения и область применения металлов и их сплавов.</p> <p>РО 10.6. Объяснять строение, физические и химические свойства углеводов, аминов, аминокислот и белков, понимать роль и значение ферментов.</p> <p>РО 10.7. Описывать строение нуклеиновых кислот и их классификацию.</p>	
11	ООД 11. Биология	<p>Основы молекулярной биологии и биохимии; основы клеточной биологии; многообразие, структура и функции живых организмов; размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие живых организмов;</p>	<p>РО 11.1. Описывать структуру, состав и функции белков, жиров, углеводов.</p>	К 2

		<p>основы селекции; основы биомедицины, биоинформатики, биотехнологии; биосфера, экосистема, популяции; экология и влияние человека на окружающую среду.</p>	<p>РО 11.2. Объяснять особенности строения и функции органоидов клетки, видимые под электронным микроскопом.</p> <p>РО 11.3. Объяснять механизм питания, транспорта веществ, дыхания и выделения в биологических процессах</p> <p>РО 11.4. Определять значение клеточного цикла в росте, размножении и развитии живых организмов.</p> <p>РО 11.5. Объяснять основные закономерности наследственности и изменчивости, механизм эволюции и селекции.</p> <p>РО 11.6. Описывать роль и методы бионики, биоинформатики, биотехнологии.</p> <p>РО 11.7. Описывать экосистему и экологические проблемы своего региона.</p>	
12	ООД 12. География	<p>Методы географических исследований; основы картографии и геоинформатики; основы природопользования и геоэкологии; основы геоэкономики; основы геополитики;</p>	<p>РО 12.1. Владеть общегеографическими и</p>	К 2

		<p>страноведение; глобальные проблемы человечества.</p>	<p>актуальными географическими методами исследования.</p> <p>РО 12.2. Применять современные картографические методы и технологии геоинформационных систем.</p> <p>РО 12.3. Понимать концепцию природопользования и анализировать воздействие антропогенных факторов промышленного производства на окружающую среду</p> <p>РО 12.4. Описывать территориальные факторы, геоэкономическое состояние и потенциал регионов Казахстана.</p> <p>РО 12.5. Анализировать геополитическое положение и безопасность Казахстана.</p> <p>РО 12.6. Сравнить страны мира по географическим, демографическим, социальным и конкурентоспособным показателям.</p> <p>РО 12.7. Характеризовать глобальные проблемы</p>	
--	--	---	---	--

			человечества и их проявления на территории Казахстана.	
13	ООД 13. Графика и проектирование	Графические способы и средства визуализации информации; основные виды изображений и их построение; преобразование вида и состава изображения; законы формообразования геометрических тел и конструирование форм; преобразование форм; элементы технической, архитектурно строительной и информационной графики; проектная графика.	<p>РО 13.1. Владеть методами и способами выполнения графических изображений, в том числе средствами компьютерной графики.</p> <p>РО 13.2. Владеть приемами твердотельного и поверхностного моделирования средствами компьютерной графики.</p> <p>РО 13.3. Выполнять преобразование вида, состава и формы 3D модели.</p> <p>РО 13.4. Владеть элементами технической, архитектурно строительной и информационной графики.</p> <p>РО 13.5. Владеть навыками проектной графики.</p>	К 2
14	ООД 14. Начальная военная и технологическая подготовка	Конституционные основы обороны государства; правовые основы воинской службы; воинские символы Вооруженных Сил Республики Казахстан; общевоинские уставы; тактическая, огневая, строевая подготовка и военная топография; основы военной робототехники; основы безопасности жизнедеятельности и информационных	РО 14.1. Иметь представление об основах обороны государства, назначении Вооруженных Сил Республики Казахстан, их характере и особенностях.	К 3, К 4, К 5

		технологий; основы и правила вождения колесных машин; правила дорожного движения; правила оказания первой помощи при различных несчастных случаях.	<p>РО 14.2. Владеть общими положениями и правовыми основами уставов Вооруженных Сил Республики Казахстан.</p> <p>РО 14.3. Применять навыки владения стрелковым оружием, строевой подготовки, робототехнике, использованию IT-технологий и основам вождения колесных машин.</p> <p>РО 14.4. Владеть правилами техники безопасности и основами безопасности жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях.</p>	
15	ООД 15. Физическая культура	Техника безопасности на занятиях физической культуры; основы и принципы оказания первой доврачебной помощи; методы профессионально-прикладной физической подготовки; рекреационные и реабилитационные средства физической культуры; правила и техника выполнения легкоатлетических и гимнастических упражнений; правила и технико-тактические действия в футболе, волейболе, баскетболе, настольном теннисе, национальных и зимних видах спорта, плавании; виды туризма; современные фитнес-технологии.	<p>РО 15.1. Владеть правилами техники безопасности и личной гигиены на занятиях физической культурой.</p> <p>РО 15.2. Выполнять легкоатлетические гимнастические, плавательные упражнения, контрольные нормативы и тесты, предусмотренные программой.</p> <p>РО 15.3. Владеть правилами изучаемых спортивных игр, технически правильно осуществлять двигательные</p>	К 4

			<p>действия, использовать их в условиях соревновательной деятельности.</p> <p>РО 15.4. Владеть понятием о современных фитнес-технологиях и видах туризма</p>	
16	ООД 16. Глобальные компетенции	<p>Понятие и применение глобальных компетенций; финансовая грамотность; культура взаимоотношений; основы межкультурных взаимоотношений; глобальные компетенции в лабораторных технологиях; методы и формы оценки труда; работа с IT-системами; проектный менеджмент.</p>	<p>РО 16.1. Владеть понятием о глобальных компетенциях и их значении для развития личности.</p> <p>РО 16.2. Владеть основами финансовой грамотности.</p> <p>РО 16.3. Владеть навыками решения конфликтов.</p> <p>РО 16.4. Владеть навыками межкультурных коммуникаций.</p> <p>РО 16.5 Применять навыки проектного менеджмента в профессиональной деятельности</p>	К 2, К 3, К 7
Базовые модули (общегуманитарные и социально-экономические дисциплины)				
1	БМ 01. Развитие и совершенствование физических качеств	<p>Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры; основы физического и спортивного самосовершенствования; основы здорового образа жизни.</p>	<p>РО 1.1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни.</p> <p>РО 1.2. Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности.</p>	К 4

2	БМ 02 Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий	Основы современных технологий сбора, передачи, хранения и защиты информации, компьютерные системы, основы баз данных, интернет – технологии, электронное правительство, информационные технологии в профессиональной сфере.	<p>РО 2.1. Владеть основами информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>РО 2.2. Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.</p>	К 5
3	БМ 03 Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства	Закономерности и механизмы функционирования современной экономической системы, принципы рыночной экономики, основные экономические показатели предприятия, цели, факторы и условия развития предпринимательства; современные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в Казахстане, правовые и финансовые основы бизнеса.	<p>РО 3.1. Владеть основными вопросами в области экономической теории.</p> <p>РО 3.2. Анализировать и оценивать экономические процессы, происходящие на предприятии.</p> <p>РО 3.3. Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан.</p> <p>РО 3.4. Понимать тенденции развития мировой экономики</p>	К 6
4	БМ 04 Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе	Основные понятия и закономерности философии, культуры, образования, религии, отношения между людьми; социальная структура, роль социальных институтов, моральные и духовные ценности, формирующие толерантность и активную личностную позицию как основу социального прогресса; роль и место культуры народов	РО 4.1. Владеть различными взглядами на место культуры в социуме, типологиями и классификациями культур	К 7

		Республики Казахстан в мировой цивилизации; государственно-правовые отношения; система взаимоотношений граждан с другими субъектами правового государства, антикоррупционная политика государства.	<p>РО 4.2. Владеть основными понятиями социологии и политологии.</p> <p>РО 4.3. Понимать морально-нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию.</p> <p>РО 4.4. Понимать роль и место культуры народов РК в мировой цивилизации.</p>	
Профессиональные модули (общепрофессиональные и специальные дисциплины)				
1	ПМ 1 Подготовка к техническому обслуживанию автоматизированных систем	"Устройство, назначение и параметры аналоговых и цифровых устройств и блоков электронной техники; назначение, порядок использования и проверки пригодности необходимого инструмента, приспособлений и приборов; принципиальные электрические схемы оборудования; порядок проверки соответствия технической документации изготовителя параметрам оборудования, сенсоров и датчиков; способы и методы регулировки параметров; последовательность проверки функционирования оборудования, предусмотренных технической документацией изготовителя; программирование микропроцессоров; способы	<p>РО 1.1 Подбирать и настраивать элементы систем автоматизации</p> <p>РО 1.2 Разрабатывать общие схемы систем автоматизации технологических процессов</p> <p>РО 1.3 Разрабатывать алгоритмы для блоков и средств автоматизации.</p> <p>РО 1.4 Использовать графические программы для разработки чертежей и схем автоматизации</p>	К 8

		подключения электронных элементов и блоков; порядок ведения технической документации."	<p>РО 1.5 Использовать техническую документацию на английском и русском языках</p> <p>РО 1.6 Проверять пригодность и применять необходимый для выполнения работ по техническому обслуживанию инструмент, приспособления, приборы и средства индивидуальной защиты</p>	
2	ПМ 2 Анализ и расчет электрических схем автоматизации	Принципы построения типовых узлов и схем электронных устройств и элементов микропроцессорной техники; схемотехнические решения по применению ключевых компонентов; расчет электрические параметры цепей электронных схем и режимов работы электронных компонентов; методика измерения электрических параметров цепей электронной схемы с использованием средств измерения	<p>РО 2.1 Проверять работоспособность электронных компонентов и блоков систем автоматизации</p> <p>РО 2.2 Рассчитывать характеристики и использовать технические возможности микропроцессорной техники</p> <p>"РО 2.3 Рассчитывать электрические параметры цепей и режимы работы электронных компонентов"</p> <p>РО 2.4 Рассчитывать переходные процессы в электрических цепях, характеристики цепей с распределёнными параметрами</p>	К 9

			РО 2.5 Использовать терминологию на государственном и английском языках при оформлении технической документации.	
3	ПМ 3 Настройка устройств и средств автоматизации	"Процессы управления; система автоматического управления, их компоненты; нормативно-техническая документация по обслуживанию электронной техники; назначение, порядок использования и проверки пригодности необходимого при монтаже инструмента, приспособлений и приборов, документация на монтаж оборудования систем; инструкция изготовителя по наладке оборудования систем контроля, технология и способы производства наладочных работ"	РО 3.1 Применять различные устройства сбора и передачи информации "РО 3.2 Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов электронной техники в рамках своей компетенции" РО 3.3 Обрабатывать информационные потоки в автоматизированных системах	К 10
4	ПМ 4 Техническое обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов	Основы метрологии; графики и способы поверки измерительных приборов; основные виды и методы измерений; принципы построения современных измерительных систем и приборов; методика определения погрешностей измерений; меры безопасности при выполнении электрорадиоизмерений; правила подключения измерительных приборов и устройств; нормативы оформления результатов измерений.	РО 4.1 Применять методы математической статистики для обработки измерений РО 4.2 Осуществлять технический и метрологический контроль состояния приборов контроля РО 4.3 Проводить измерения режимов работы систем автоматики.	К 11

			<p>РО 4.4 Оформлять результаты технического обслуживания.</p> <p>РО 4.5 Соблюдать правила по охране труда при выполнении измерений</p>	
5	<p>ПМ 5 Техническое обслуживание оборудования систем автоматизации технологических процессов</p>	<p>"Основы электротехники и электроники; принципиальные электрические схемы оборудования; нормативная и техническая документация, регламентирующая выполнение работ при ремонте или замене оборудования; порядок проверки функционирования электронной техники в соответствии с технической документацией изготовителя; инструкции, нормативы, техническая документация по замене сенсоров и датчиков; методы безопасного производства работ при ремонте или замене оборудования; порядок оформления результатов ремонта или замены оборудования."</p>	<p>РО 5.1 Проводить визуальный контроль оборудования, линий связи, сенсоров и датчиков систем контроля</p> <p>РО 5.2 Выполнять работы по устранению выявленных неисправностей оборудования систем контроля и управления периферийного оборудования, сенсоров и датчиков в рамках своей компетентности</p> <p>РО 5.3 Обрабатывать и систематизировать техническую информацию</p> <p>РО 5.4 Соблюдать правила по охране труда при осмотре оборудования"</p>	К 8
6	<p>ПМ 6 Применение информационных технологий в системах автоматизации</p>	<p>Правила установки и конфигурирования информационно-технических систем; прикладные программы и их применение; структура сети передачи данных, правила монтажа, принципы функционирования; работа по созданию и заполнению баз данных; сетевые и облачные технологии.</p>	<p>РО 6.1 Использовать базы данных для эффективного хранения и управления данными.</p>	К 12

			<p>РО 6.2 Настраивать программы управления системам автоматизации</p> <p>РО 6.3 Владеть навыками монтажа и настройки локальной сети автоматизированных систем</p> <p>РО 6.4 Применять специализированные программы для работы систем автоматизации</p> <p>РО 6.5 Проверять режимы работы оборудования, осуществляющего сбор, регистрацию, накопление, отображение информации, формирование и передачу сведений</p>	
7	<p>ПМ 7 Монтаж и наладка исполнительных механизмов автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов</p>	<p>"Теория систем автоматического регулирования; типовые схемы систем автоматизации и управления; конструкция и принцип работы электрооборудования; схемы управления электроприводами; условия выбора и проверки двигателей механизмов; способы регулирования скорости и определения устойчивости работы электропривода; расчет надежности систем; классификация пневматических блоков, инструкции по подключению, анализ режимов работы."</p>	<p>РО 7.1 Владеть навыками подключения систем автоматического управления технологическим оборудованием.</p> <p>РО 7.2 Проверять соответствие параметров работы оборудования системы требованиям технической</p>	К 13

			<p>документации, производить необходимую регулировку</p> <p>РО 7.3 Выполнять монтаж и наладку исполнительных механизмов</p> <p>РО 7.4 Осуществлять контроль надежности систем автоматизации.</p> <p>РО 7.5 Выбирать источники электропитания систем автоматического управления</p> <p>РО 7.6 Подключать пневматические блоки в автоматизированные системы управления</p>	
8	ПМ 8 Настройка и сдача в эксплуатацию систем автоматического управления	Системы автоматического управления, узлы и их компоненты; процессы управления и регулирования; функции объекта регулирования; нормативные документы по приему систем управления в эксплуатацию, проверки их на функциональность; настройка.	<p>РО 8.1 Устанавливать систему автоматизации технологическим процессом</p> <p>РО 8.2 Программировать микроконтроллеры управления</p> <p>РО 8.3 Обеспечивать защиту информации при настройке системы автоматизации</p>	К14

			<p>РО 8.4 Тестирование системы системы автоматизации при сдаче в эксплуатацию</p> <p>РО 8.5 Применять SCADA-систему в диспетчерском управлении технологическим процессом</p> <p>РО 8.6 Соблюдать нормы составления официальных документов на государственном языке</p>	
9	ПМ 09 Планирование и управление работой персонала производственного подразделения	Инструкции по организации и производству работ на производстве, порядок допуска к работе в соответствии с правилами охраны труда, нормы по охране окружающей среды, состав и нормы расходов материалов на производство работ по ремонту и модернизации; планирование и управление работой оперативного персонала, составление графиков производства ремонтных работ, расчет расходных материалов; стандарты оформления технической документации, чертежей и схем; расчеты экономических показателей производственного подразделения; действия в аварийных случаях и чрезвычайных ситуациях.	<p>РО 9.1 Выполнять планирование и управление работой персонала производственного подразделения.</p> <p>РО 9.2 Проводить инструктаж по охране труда с членами бригады.</p> <p>"РО 9.3 Проверять соответствие параметров работы систем автоматизации требованиям технической документации, производить необходимую регулировку"</p> <p>РО 9.4 Выполнять расчёты основных технико -</p>	К15

			<p>экономических показателей производственного подразделения.</p> <p>РО 9.5 Вносить предложения по модернизации системы автоматизации</p> <p>РО 9.6 Соблюдать нормы составления официальных документов на государственном языке.</p> <p>РО 9.7 Выполнять требования промышленной и экологической безопасности при выполнении работ</p>	
--	--	--	--	--

3.2 Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов/часов в разрезе модулей(дисциплин) образовательной программы

№	Наименование модуля(дисциплины) и видов учебной деятельности	Объем времени		Семестр	Форма итогового контроля
		Кредитов	Часов		
1	ООД 1. Русский язык	4	96	1-2	Э
2	ООД 2. Русская литература	4	96	1-2	З
3	ООД 3. Казахский язык и литература	4	96	1-2	Э
4	ООД 4. Иностранный язык (английский)	4	96	1-2	З
5	ООД 5. История Казахстана	3	72	1-2	Э
6	ООД 6. Всемирная история	3	72	1-2	З
7	ООД 7. Математика	5	120	1-2	Э
8	ООД 8. Информатика	3	72	1-2	З
9	ООД 9. Физика	4	96	1-2	Э
10	ООД 10. Химия	4	96	1-2	З
11	ООД 11. Биология	3	72	1-2	З
12	ООД 12. География	3	72	1-2	З
13	ООД 13. Графика и проектирование	3	72	1-2	З
14	ООД 14. Начальная военная и технологическая подготовка	4	96	1-2	З
15	ООД 15. Физическая культура	5	120	1-2	З
16	ООД 16. Глобальные компетенции	1	24	1-2	З

17	БМ 01. Развитие и совершенствование физических качеств	6	144	3-8	3
18	БМ 2. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий	2	48	2-3	Э
19	БМ 03 Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства	4	96	2-3	3
20	БМ 04 Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе	4	96	7	3
21	ПМ 1 Подготовка к техническому обслуживанию автоматизированных систем	18	432	3-4	Э
22	ПМ 2 Анализ и расчет электрических схем автоматизации	20	480	4-5	Э
23	ПМ 3 Настройка устройств и средств автоматизации	12	288	5-6	Э
24	ПМ 4 Техническое обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов	18	432	6	Э
25	ПМ 5 Техническое обслуживание оборудования систем автоматизации технологических процессов	16	384	7	Э
26	ПМ 6 Применение информационных технологий в системах автоматизации	18	432	7-8	Э
27	ПМ 7 Монтаж и наладка исполнительных механизмов автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов	18	432	7-8	Э
28	ПМ 8 Настройка и сдача в эксплуатацию систем автоматического управления	18	432	8	Э
29	ПМ 09 Планирование и управление работой персонала производственного подразделения	16	384	8	Э
30	Промежуточная аттестация	10	240	2-8	
31	Итоговая аттестация	3	72	8	
32	Самостоятельная работа	60	1440	1-8	
33	Факультативные занятия	20	480	1-8	
34	Консультации	16	384	2-8	

	политические, этнические, конфессиональные и культурные различия.																			
5	Владеть основами правовой системы и экономики, проявлять гражданскую позицию в сфере антикоррупционных явлений и защиты государства																+			+
6	Демонстрировать стремление к физическому самосовершенствованию, ориентироваться на здоровый образ жизни.																+	+		+
7	Использовать современные компьютерные технологии, методы цифровой обработки информации.																+			+

№	<p style="text-align: center;">Наименование дисциплин</p> <p style="text-align: center;">Наименование компетенции</p>	ПМ 1 Подготовка к техническому обслуживанию автоматизированных систем	ПМ 2 Анализ и расчет электрических схем автоматизации	ПМ 3 Настройка устройств и средств автоматизации	ПМ 4 Техническое обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов	ПМ 5 Техническое обслуживание оборудования систем автоматизации технологических процессов	ПМ 6 Применение информационных технологий в системах автоматизации	ПМ 7 Монтаж и наладка исполнительных механизмов автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов	ПМ 8 Настройка и сдача в эксплуатацию систем автоматического управления	ПМ 09 Планирование и управление работой персонала производственного подразделения
К 8.	Осуществлять техническое обслуживание систем автоматизации технологических процессов	+				+				
К 9.	Рассчитывать и анализировать электрические схемы систем автоматизации		+							
К 10.	Настраивать устройства систем автоматизации			+						
К 11.	Проводить обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов				+					
К 12.	Применять информационные технологии в системах автоматизации						+			

К 13	Выполнять монтаж и наладку исполнительных механизмов автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов						+		
К 14	Подготовка систем автоматического управления к сдаче в эксплуатацию							+	
К 15	Выполнять планирование и управление работой персонала производственного подразделения								+