

Паспорт образовательной программы

Дата регистрации в Реестре

2022.08.25 11:21

Регистрационный номер

23044

Дата обновления паспорта ОП:

2022.08.25 11:21

Код и наименование специальности:

07140300 Мехатроника

Код и наименование квалификации/квалификаций:

3W07140301 Монтажник-наладчик мехатронных систем,
4 S07140302 Техник-мехатроник

Регион:

Атырауская область

Организация ТипПО (Разработчик):

ТОО "Высший колледж АРЕС PetroTechnic"

Партнеры-разработчики:

ТОО " IQS Engineering"

Цель ОП:

Подготовка квалифицированных специалистов, способных самостоятельно и эффективно монтировать/калибровать/эксплуатировать в производственный процесс.

Уровень по НРК:

3
4

Уровень по ОРК:

3-4

Профессиональный стандарт (при наличии):

-

Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии):

WSSS Мехатроника

Форма обучения:

очная

База образования:

основное среднее образование

Язык обучения:

английский

Общий объем кредитов:

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:

14 апреля 2022 г.

Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:

KZ31LAA00015842

Номер приложения к лицензии на занятие образовательной деятельностью:

№ 008

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

20.06.2020 г.

Отличительные особенности ОП:

Наличие в содержании образовательной части программы использование рекомендации зарубежных социальных партнеров, данных мирового образовательного пространства и преподавания программы обучения на английском языке.

Сведения о содержании модулей/дисциплин:

Наименование		Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
№ модуля/дисциплины			
ООД 1. Казахский язык		Совершенствование функциональной грамотности по всем видам речевой деятельности (слушание, говорение, чтение, письмо) на основе сформированных знаний о языке. Способствует совершенствованию языковых навыков на основе интегрированного обучения русскому языку и литературе, формирует и развивает коммуникативную компетентность, позволяет использовать информацию в научно-технической, художественно-эстетической, социальной сферах, помогает ориентироваться в общемировом образовательном пространстве.	2/48
ООД 2. Казахский литература		Совершенствование функциональной грамотности по	2/48

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>всем видам речевой деятельности (слушание, говорение, чтение, письмо) на основе сформированных знаний о языке. Получение знаний о фонетических, грамматических особенностях государственного языка и использование практических навыков.</p>	
<p>ООД 3. Русский язык и литература</p>	<p>Совершенствование функциональной грамотности по всем видам речевой деятельности (слушание, говорение, чтение, письмо) на основе сформированных знаний о языке. Способствует совершенствованию языковых навыков на основе интегрированного обучения русскому языку и литературе, формирует и развивает коммуникативную компетентность, позволяет использовать информацию в научно-технической, художественно-эстетической, социальной сферах, помогает ориентироваться в общемировом образовательном пространстве.</p>	<p>3/72</p>
<p>ООД 4. Иностранный (Английский) язык</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. Получение знаний о фонетических,</p>	<p>21/504</p>

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>грамматических особенностях иностранного (английского) языка и использование практических навыков.Используя структуру и основные правила изучения английского языка, организует открытый диалог, ведет онлайн-общение и обратную связь с носителями языка. 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>	
ООД 5. Информатика	<p>Задач и основных функций системного программного обеспечения; основ работы с системами управления базами данных; моделей жизненного цикла для разработки программного обеспечения; основ веб-программирования, а также теории баз данных для создания веб-сайтов; сетевых протоколов и принципов работы интернета; разработанной системы безопасности для обеспечения безопасности данных и компьютерной системы знает меры.</p>	2/48
ООД 6. Математика	<p>Формирует математические знания, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения</p>	5/120

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>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», «Объемы тел».</p>	
<p>ООД 7. 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, обладающей историческим сознанием, гражданственностью и патриотизмом. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Цивилизация: особенности развития», «Этнические и социальные процессы», «Из истории государства, войн и революций»,</p>	<p>2/48</p>

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>«Развитие культуры», «Цивилизация: особенности экономического развития», «Политико-правовые процессы», «Развитие общественно- политической мысли», «Развитие образования и науки».</p>	
<p>ООД 8. Начальная военная и технологическая подготовка</p>	<p>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», «Общевоинские 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>4/96</p>
<p>ООД 9. Физическая культура</p>	<p>Способствует формированию личности, готовой к активной творческой самореализации в сфере общечеловеческой культуры, повышению мотивации обучающихся к укреплению</p>	<p>5/120</p>

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>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>	
ООД 10. Химия	<p>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».</p>	5/120
ООД 11. Физика	<p>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</p>	4/96

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	магнетизм», «Электромагнитные колебания», «Электромагнитные волны», «Оптика», «Элементы теории относительности», «Квантовая физика», «Нанотехнология и наноматериалы», «Космология».	
ООД 12. 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», «Биомедицина и биоинформатика», «Биотехнология», «Биосфера, экосистема, популяция», «Экология и влияние человека на окружающую среду».	1/24
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»,	1/24

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	«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».	
БМ 1. Развитие и совершенствование физических качеств	РО 1.1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни.	2/48
	РО 1.2. Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности.	2/48
БМ 2. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий	РО 2.1. Владеть основами информационно-коммуникационных технологий.	0,5/12
	РО 2.2. Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.	0,5/12
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	1/24

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	предпринимательской деятельности в РК.	
БМ 4. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудоустройстве	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
	РО 4.3. Владеть сведениями об основных отраслях права.	1/24
	РО 4.4. Владеть основными понятиями социологии и политологии.	1/24
ПМ 1. Монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	РО 1.1 Осуществлять предмонтажную подготовку и проверку на целостность, элементной базы мехатронных систем	5/120
	РО 1.2 Читать сборочные чертежи, схемы, руководства по эксплуатации и спецификации	1/24
	РО 1.3 Выполнять требования по технологии бережного производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем	4/96
	РО 1.4 Читать гидравлические, пневматические и электрические схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений	1,5/36
	РО 1.5 Осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления	4/96
	РО 1.6 Выполнять монтаж оборудования мехатронных	1,5/36

№ модуля/дисциплины	Наименование	Результаты	
		обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		систем	
		РО 1.7 Контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем	4/96
	ПМ 2. Настройка и конфигурирование программируемых логических контроллеров в соответствии с принципиальными схемами подключения	РО 2.1. Программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов	4/96
		РО 2.2. Настраивать и конфигурировать программируемые логические контроллеры в соответствии с принципиальными схемами подключения	4/96
		РО 2.3. Использовать по принципам связи программного кода, управляющего работой программируемого логического контроллера, с действиями исполнительных механизмов	3/72
		РО 2.4. Проводить алгоритмы поиска ошибок управляющих программ программируемого логического контроллера	3/72
	ПМ 3. Наладка компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	РО 3.1. Выполнять пусконаладочные работы мехатронных систем в соответствии с правильной последовательностью	4/96
		РО 3.2. Выполнять работы по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем с соблюдением нормативных требований	2/48
		РО 3.3. Выполнять анализ функционирования датчиков физических величин, дискретных	3/72

№ модуля/дисциплины	Наименование	Результаты	
		обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		и аналоговых сигналов	
		РО 3.4 Проводить отладку мехатронной системы с помощью контрольно-проверочной аппаратуры	1/24
		РО 3.5 Вводить в эксплуатацию мехатронную систему	3/72
	ПМ 4. Осуществление технического обслуживания, ремонта и испытания мехатронных систем	РО 4.1. Проводить выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования	1,5/36
		РО 4.2. Осуществлять технический контроль качества технического обслуживания	2/48
		РО 4.3. Заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем	2/48
		РО 4.4 Выполнять поиск неисправностей в мехатронных системах	4/96
		РО 4.5 Выполнять и контролировать технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов, гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем	7,5/180
		РО 4.6 Выполнять контроль, наладку и испытание оборудования мехатронных систем	6/144
	ПМ 5. Диагностика неисправностей мехатронных систем	РО 5.1. Разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем	7/168
		РО 5.2. Выполнять контроль и	6/144

№ модуля/дисциплины	Наименование	Результаты	
		обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		диагностику оборудования мехатронных систем	
		РО 5.3. Обнаруживать неисправности мехатронных систем и определять его ресурсы	10/240
		РО 5.4 Оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем	3/72
	ПМ 6. Составление схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	РО 6.1. Проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы	2,5/60
		РО 6.2. Разрабатывать несложные мехатронные системы	6/144
		РО 6.3. Оформлять техническую и технологическую документацию	2/48
		РО 6.4. Составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем	6/144
		РО 6.5. Рассчитывать основные технико-экономические показатели	4/96
		РО 6.6. Разрабатывать типовые модели мехатронных систем	7,5/180
	ПМ 7. Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	РО 7.1 Выполнять моделирование мехатронных систем с применением специализированного программного обеспечения	4,5/108
		РО 7.2 Выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами	3/72
		РО 7.3 Обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем по различным параметрам	6,5/156
	Дипломное	-	18/432

Результаты		
Наименование	обучения/Краткое описание	Объем
№ модуля/дисциплины	дисциплины	кредитов/часов
	проектирование	
	Промежуточная, итоговая аттестация	-
		15/360