

# Паспорт образовательной программы

**Дата регистрации в Реестре**

2022.07.20 11:58

**Регистрационный номер**

19073

**Дата обновления паспорта ОП:**

2022.07.20 11:59

**Код и наименование специальности:**

07140500 Цифровая техника (по видам)

**Код и наименование квалификации/квалификаций:**

4S07140504 Техник-электронщик

**Регион:**

Костанайская область

**Организация ТипПО (Разработчик):**

КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области

**Партнеры-разработчики:**

ТОО «ОфисСервисПлюс»

**Цель ОП:**

Подготовка специалистов, способных самостоятельно выполнять и ответственно решать практические задачи по проектированию, обслуживанию и эксплуатации цифровой техники, по разработке, установке, настройке, оптимизации различного программного обеспечения и web- сайтов, по администрированию операционных систем и локальных сетей, по определению уязвимых мест и устранению угроз информационной безопасности, по исследованию и моделированию вычислительных и информационных процессов.

**Уровень по НРК:**

4

**Уровень по ОРК:**

4

**Профессиональный стандарт (при наличии):**

Системное и сетевое администрирование (Приложение № 3). Приказ Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 171 от 17.07.2017 г.

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

Сетевое и системное администрирование. (номер компетенции по Спецификации стандартов WorldSkills Kazakhstan)

**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:**

14 марта 2022 года

**Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:**

KZ84LAA00017895

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

015

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

30.11.2017 г.

**Отличительные особенности ОП:**

-

**Сведения о содержании модулей/дисциплин:**

		<b>Результаты</b>	
<b>№</b>	<b>Наименование модуля/дисциплины</b>	<b>обучения/Краткое описание дисциплины</b>	<b>Объем кредитов/часов</b>
	ООД 1. Математика	Изучают: функция, ее свойства и график, тригонометрические функции, степени и корни, степенная функция, аксиомы стереометрии, параллельность и перпендикулярность в пространстве, прямоугольная система координат и векторы в пространстве, многогранники, тела вращения и их элементы, объемы тел, многочлены, показательная и логарифмическая функции, предел функции и непрерывность, производная и ее применение, первообразная и интеграл, комплексные числа, дифференциальные уравнения,	8/192

		<b>Результаты</b>	
<b>№</b>	<b>Наименование модуля/дисциплины</b>	<b>обучения/Краткое описание дисциплины</b>	<b>Объем кредитов/часов</b>
		математическая статистика и теория вероятностей	
	ООД 2. Информатика	Изучают информационные технологии в дистанционном обучении, аппаратное и программное обеспечение, представление данных, цифровая грамотность	1/24
	ООД 3. Русский язык	Изучаются стили речи и особенности их использования, общественно-политическая, общенаучная и специальная лексика, знаки препинания при цитировании, обособленных и уточняющих членах предложения, знаки препинания в сложносочиненных, сложноподчиненных и бессоюзных сложных предложениях, знаки препинания в предложениях с однородными членами предложения и вводными конструкциями, безличные предложения, способы образования слов, использование производных предлогов, особенности употребления глаголов несовершенного вида, анализ текста.	3/72
	ООД 4. Русская литература	Изучают творческие биографии авторов русской литературы XIX-XX веков, произведения русской литературы XIX-XX веков с учетом историко-литературного процесса, понятия об основных литературных направлениях и течениях	3/72
	ООД 5. Казахский язык и литература	Изучают правила правописания, содержание художественного произведения, его проблематика на основе казахской литературы,	5/120

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	рассмотрение ее взаимосвязи с мировой литературой и культурой; с оставляют тексты на основе материалов для чтения и письма с соблюдением грамматических и орфографических норм, типов стилей, творческие работы на литературные и свободные темы и используют разные виды речи в устной и письменной форме.	
ООД 6. Иностранный язык	Изучают темы «Генетика», «Природные катастрофы», «Виртуальная реальность», «Органические и не органические продукты», «Возможности мозга человека», «Современные технологии», «Космос и вселенная», «В мире животных», «Устройства для измерения времени», «Профессия». Соотносят содержание текста с незнакомой лексикой из контекста; говорят с определенным уровнем беглости; взаимодействуют со сверстниками, высказывают гипотезы и мнения, комментарии к ответам.	5/120
ООД 7. История Казахстана	Изучают цивилизация и особенности их развития, этнические и социальные процессы, история войн, развитие культуры, политико-правовые процессы, развитие общественно-политической мысли, образования и науки	4/96
ООД 8. Самопознание	Изучают пути познания, вопросы становления личности, жизнь в обществе, мир человечества	2/48
ООД 9. Физическая культура	Совершенствуют легкоатлетические навыки,	5/120

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	навыки лыжной подготовки, навыки спортивных игр (баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис, тоғыз құмалақ)	
ООД 10. Начальная военная и технологическая подготовка	Изучают правовые основы и уставы Вооруженных Сил Республики Казахстан, тактическая, огневая, строевая подготовка, военная топография, основы военной роботехники, основы безопасности жизнедеятельности и информационных технологий, технологическая подготовка	4/96
ООД 11. Физика	Изучают: 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	Изучают частицы и вещества, периодичность. закономерности протекания химических реакций, энергетика химических реакций, химия вокруг нас, химия Земли, химия и жизнь, биохимия	6/144
ООД 13. Биология	Изучают: клеточная биология, молекулярная биология и биохимия, клеточный цикл, размножение, рост и развитие, закономерности наследственности и изменчивости, эволюционное развитие, основы селекции, многообразие живых организмов, биотехнология, биомедицина и бионика, экология и влияние человека на окружающую среду	2/48

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты	
		обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	ООД 14. Всемирная история	Изучаются цивилизация и особенности их развития, этнические и социальные процессы, истории государств, войн и революций, развитие культуры, политико-правовые процессы, развитие общественно-политической мысли, образования и науки	3/72
	БМ 1. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий	РО 1.1. Владеть основами информационно-коммуникационных технологий.	2/48
		РО 1.2. Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.	1/24
	БМ 2. Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства	РО 2.1. Владеть основными вопросами в области экономической теории.	0,25/6
		РО 2.2. Анализировать и оценивать экономические процессы, происходящие на предприятии.	0,5/12
		РО 2.3. Понимать тенденции развития мировой экономики, основные задачи перехода государства к «зеленой» экономике.	0,5/12
		РО 2.4. Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан.	0,5/12
		РО 2.5. Соблюдать этику делового общения.	0,25/6
	БМ 3. Развитие и совершенствование физических качеств	РО 3.1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни.	3/72
		РО 3.2. Совершенствовать	4/96

Наименование № модуля/дисциплины		Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		физические качества и психофизиологические способности.	
	БМ 4. Применение методов проектирования и автоматизированной обработки информации	РО 4.1. Выполнять дифференцирование функции одной переменной	1/24
		РО 4.2. Выполнять дифференцирование функции нескольких переменных	1/24
		РО 4.3. Выполнять интегрирование функции способом разложения или подстановки	1/24
		РО 4.4. Вычислять определенный интеграл. Вычислять площадь фигур и объёмов тел с помощью определённого интеграла	1/24
		РО 4.5. Владеть информацией о множестве комплексных чисел, уметь выполнять алгебраические действия с ними	1/24
		РО 4.6. Решать дифференциальные уравнения первого и второго порядка	1/24
		РО 4.7. Решать логические задачи, используя понятия теории множеств и выполняя определенные операции над ними	1/24
		РО 4.8. Решать прикладные задачи с помощью графов	1/24
	БМ 5. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе	РО 5.1. Понимать морально-нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию.	2/48
		РО 5.2. Понимать роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации.	2/48

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты	
		обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		РО 5.3. Владеть сведениями об основных отраслях права.	2/48
		РО 5.4. Владеть основными понятиями социологии и политологии.	2/48
	ПМ 1. Соблюдение трудового законодательства и требований техники безопасности в профессиональной деятельности	РО 1.1. Соблюдать правила применения инструмента и оборудования.	0,5/12
		РО 1.2. Проводить анализ условий труда, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.	0,5/12
		РО 1.3. Разрабатывать инструкции по охране труда, проводит инструктаж сотрудников.	0,5/12
		РО 1.4. Контролировать соблюдение техники безопасности на рабочих местах при проведении технического обслуживания и ремонта.	0,5/12
	ПМ 2. Выполнение программирования среднего уровня	РО 2.1. Использовать базовые конструкции языка программирования при выполнении этапов решения задач	1/24
		РО 2.2. Применять структуры управления	1/24
		РО 2.3. Разрабатывать код с использованием стандартных алгоритмов	2/48
		РО 2.4. Применять синтаксис и конструкции языка	1/24
		РО 2.5. Документировать операции	2/48
	ПМ 3. Подготовка к работе, настройка и	РО 3.1. Выполнять установку, настройку, оптимизацию	2/48

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты	
		обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	обслуживание операционных систем	операционной системы	
		РО 3.2. Выполнять установку, настройку, оптимизацию программного обеспечения	2/48
		РО 3.3. Устанавливать и производить настройку операционных систем и программного обеспечения	4/96
	ПМ 4. Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием языков программирования	РО 4.1. Проектировать ИС в соответствии со стадиями проектирования и выбором вида жизненного цикла	2/48
		РО 4.2. Применять специфику разработки программных средств при создании ИС	2/48
		РО 4.3. Использовать методы тестирования ИС, составлять техническую документацию для информационной системы, обеспечивать надежность и качество программного продукта	2/48
		РО 4.4. Создавать программный продукт, использовать, Case-технологии	2/48
		РО 4.5. Разрабатывать систему управления содержимым используя Case- технологии	1/24
	ПМ 5. Создание web-страниц, сайтов с применением web-технологий	РО 5.1. Применять язык разметки гипертекста HTML, каскадные таблицы стилей CSS и основы Web- программирования и Интернет – технологии	3/72
		РО 5.2. Использовать основы программирования PHP	2/48
		РО 5.3. Создавать web- страницы используя каскадные таблицы стилей CSS и разрабатывать web- сайты, используя	3/72

		<b>Результаты</b>	
<b>№</b>	<b>Наименование модуля/дисциплины</b>	<b>обучения/Краткое описание дисциплины</b>	<b>Объем кредитов/часов</b>
		технологии проектирования сайтов	
	ПМ 6. Выполнение практических работ специалиста по обработке цифровой информации	РО 6.1. Использовать технические знания и навыки обращения с электронной техникой для решения возникающих в процессе работы проблем, а также для создания устройств	3/72
		РО 6.2. Анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую деятельность, способность адаптироваться к новым ситуациям, разбираться в социальных проблемах, связанных с профессией	2/48
		РО 6.3. Вести деловые переговоры и деловую переписку, разрешать конфликтные ситуации, оказывать помощь в поиске оптимального пути решения проблемы	2/48
		РО 6.4. Применять необходимое аппаратное и программное обеспечение рабочего места оператора Call- центра, АСУ оператора Call- центра.	1/24
		РО 6.5. Использовать программное обеспечение	1/24
		РО 6.6. Использовать графические редакторы для решения отдельных производственных задач	2/48
	ПМ 7. Подготовка к работе, настройка и обслуживание, тестирование программно-аппаратного обеспечения компьютера	РО 7.1. Выполнять монтаж и наладку устройств, блоков и приборов электронной техники	3/72

№ модуля/дисциплины	Наименование	Результаты	
		обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		РО 7.2. Устанавливать и настраивать системное программное обеспечение	4/96
		РО 7.3. Управлять локальной и глобальной средой операционных систем	4/96
		РО 7.4. Применять синтаксис и конструкции языка программирования при разработке цифровых устройств на базе микроконтроллеров	4/96
		РО 7.5. Проводить техническое обслуживание периферийных устройств	2/48
		РО 7.6. Использовать программные и аппаратные средства диагностики неисправностей средств вычислительной техники	1/24
		РО 7.7. Осуществлять модернизацию аппаратных средств	1/24
		РО 7.8. Проводить обслуживание и эксплуатацию вычислительной техники	9/216
	ПМ 8. Использование и настройка локальных вычислительных сетей	РО 8.1. Применять основы проектирования и создания локальных вычислительных сетей	3/72
		РО 8.2. Настраивать коммутацию и маршрутизацию при создании локальных вычислительных сетей	3/72
		РО 8.3. Применять основы администрирования под управлением операционной системы	4/96
		РО 8.4. Администрировать локальные сети под управлением операционных систем	4/96
	ПМ 9. Использование	РО 9.1. Применять правила	2/48

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты	
		обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	принципов функционирования, проектирования и применения цифровых и аналоговых микросхем	электротехники на практике	
		РО 9.2.Использовать электроизмерительные приборы	2/48
		РО 9.3. Применять методы анализа, исследования и моделирования вычислительных и информационных процессов в ЭВМ	4/96
		РО 9.4. Выполнять проектирование схем различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	3/72
		РО 9.5. Выполнять проектирование устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	2/48
	ПМ 10. Проведение анализа экономической эффективности хозяйственной деятельности	РО 10.1. Характеризовать основные особенности деятельности предприятий различных форм собственности.	1/24
		РО 10.2. Составлять смету затрат.	1/24
		РО 10.3. Определять экономическую эффективность производственных процессов.	1/24
	ПМ 11. Применение моделей и методов управления I T системы	РО 11.1. Владеть основными требованиями к проектированию информационных систем	0,75/18
		РО 11.2. Владеть основными требованиями к проектированию технологий	0,25/6

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты	
		обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		РО 11.3. Владеть современными методами и технологиями разработки и управления ИТ системы	1/24
	ПМ 12. Обеспечение мер по информационной безопасности и защите информации	РО 12.1. Определять уязвимые места и угрозы информационной безопасности	4/96
		РО 12.2. Владеть основными принципами, методами и средствами аудита информационной безопасности	5/120
		РО 12.3. Владеть основными принципами, методами и средствами защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах	3/72
	ПМ 13. Применение методов управления и мониторинга встроенных систем	РО 13.1. Понимать основные принципы подключения и программирования микроконтроллеров Arduino	1/24
		РО 13.2. Использовать платы Arduino	2/48
		РО 13.3. Подключать компоненты к микроконтроллеру	1/24
		РО 13.4. Применять электродвигатели и компоненты управления движением при создании устройств	1/24
		РО 13.5. Создавать устройства с использованием и управлением микроконтроллера	2/48
		РО 13.6. Подключать различные компоненты на плату Arduino	2/48
	ПМ 14. Организация и проведение работы на предприятии	РО 14.1. Проводить обслуживание и эксплуатацию вычислительной техники на предприятии	3/72
		РО 14.2. Проводить обслуживание	2/48

Наименование № модуля/дисциплины		Результаты	
		обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		программного обеспечения и процессов обработки информации на предприятии	
		РО 14.3. Выполнять организационно-управленческую деятельность	4/96
	Дипломное проектирование	-	9/216
	Промежуточная, итоговая аттестация	-	11/264