

# Паспорт образовательной программы

## Дата регистрации в Реестре

2022.07.18 18:11

## Регистрационный номер

18720

## Дата обновления паспорта ОП:

2022.07.18 18:11

## Код и наименование специальности:

06130100 Программное обеспечение (по видам)

## Код и наименование квалификации/квалификаций:

4S06130103 Разработчик программного обеспечения

## Регион:

Карагандинская область

## Организация ТипПО (Разработчик):

Колледж инновационных технологий НАО "Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова"

## Партнеры-разработчики:

ТОО « D-Cloud», Филиал АО «Национальная компания» Қазақстан Темір Жолы» - «Карагандинская дистанция электроснабжения»

## Цель ОП:

Профессиональная подготовка компетентных и конкурентоспособных на рынке труда специалистов среднего звена к организации проектирования и программирования прикладных задач, выбору правильной технологии на всех этапах разработки программ, внедрению и сопровождению программ и программных средств, тестированию программ и программных продуктов

## Уровень по НРК:

4

## Уровень по ОРК:

4

## Профессиональный стандарт (при наличии):

" Разработка программного обеспечения" Приложение 5 к приказу НПП "Атамекен" № 171 от 17.07.2017 г. ; "Администрирование баз данных" Приложение 9 к приказу НПП "Атамекен" № 171 от 17.07.2017г. ; "Тестирование программного обеспечения" Приложение 1к приказу НПП "Атамекен" № 171 от 17.07.2017; "Разработчики программного обеспечения и специалисты по тестированию, WEB и мультимедийных приложений" Приложение 2 к приказу НПП "Атамекен" №330 от 05.12.2018 г.; "Дизайнеры баз данных и администраторы" Приложение 3 к приказу НПП "Атамекен" №330 от 05.12.2018 г.

## Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии):

" Сетевое и системное администрирование", "3 D моделирование для компьютерных игр", "Веб-дизайн и разработка", "Печатные технологии в прессе"

**Форма обучения:**

очное

**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:**

20.05.2022 г.

**Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:**

KZ45LAA00032371

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

021

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

-

**Отличительные особенности ОП:**

-

**Сведения о содержании модулей/дисциплин:**

Наименование		Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
№	модуля/дисциплины		
	ООД 1. Математика	Содержание дисциплины описывает математические знания, умения и навыки, необходимые для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования. Включает следующие разделы: «Функция, ее свойства и график», «Тригонометрические функции», «Многочлены», «Математическая статистика и	8/192

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		<p>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>	
	ООД 2. Информатика	<p>Содержание дисциплины описывает 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 для эффективного использования современных информационных технологий на практике. Включает следующие разделы: "Аппаратное и программное обеспечение", "Представление данных", "Информационные процессы и системы", "Создание и преобразование информационных объектов", "Разработка приложений",</p>	2/48

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		"Компьютерные сети и информационная безопасность".	
	ООД 3. Русский язык	<p>Содержание дисциплины описывает знания, умения и навыки, необходимые для развития творчески активной языковой личности путем совершенствования функциональной грамотности обучающихся по всем видам речевой деятельности (слушание, говорение, чтение и письмо). 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:</p>	3/72

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		киборги и клоны. Лексика. Синтаксис и пунктуация. Стилистика".	
	ООД 4. Русская литература	Содержание дисциплины описывает знания, умения и навыки, необходимые для формирования духовных ценностей человека, готового к саморазвитию и самосовершенствованию, критически мыслящего читателя, способного анализировать идейно-художественное содержание, учитывая социально-исторический и духовно-эстетический аспекты произведения. Включает следующие разделы: "Лишние люди"; "Герой нашего времени"; "Человек и право"; "Семейные ценности"; "Человек в эпоху перемен"; "Человек в эпоху тоталитарного режима"; "Война в судьбах людей"; "Тема нравственного выбора".	3/72
	ООД 5. Казахский язык и литература	Содержание дисциплины описывает языковые знания, умения и навыки, необходимые для развития у обучающихся свободной речи и грамотного письма, получаемые на основе интегрированного обучения казахскому языку и литературе. Включает следующие разделы: «Еңбек нарығы және сұраныс»; «Отандық өнеркәсіп өнімі»; «Қазақ киносы мен театрының қазіргі келбеті»; «Ұлттық экологиялық мәдениет»; «Мұхит – тіршілік мекені»; «Ұлттық	4/96

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		<p>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>	
	<p>ООД 6. Иностранный язык</p>	<p>Содержание дисциплины описывает языковые знания, умения и навыки, необходимые для эффективного общения с различными людьми. 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»</p>	<p>4/96</p>

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		bats eagles bees and dolphins»; «Human brain»; «Investigate and report on timekeeping devices/Science video»; «Work and inventions»; «STEM»; «Reading for Pleasure»; «Recent advances in technology»; «Independent project»; «The clothes of chemistry».	
	ООД 7. История Казахстана	Содержание дисциплины описывает знания, умения и навыки, необходимые для формирования личности, обладающей историческим сознанием, гражданственностью и патриотизмом, активно и творчески применяющей исторические знания и навыки для участия в жизни демократического общества, обеспечения устойчивого образа жизни, развития активной гражданской позиции. 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».	4/96
	ООД 8. Самопознание	Содержание дисциплины описывает знания, умения и навыки, необходимые для развития духовно-нравственной природы и творческого потенциала личности. Включает следующие	2/48

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		разделы: «На пути познания», «Становление личности», «Жизнь в обществе», «Мир человечества».	
	ООД 9. Физическая культура	Содержание дисциплины описывает знания, умения и навыки, необходимые для укрепления физического и психического здоровья обучающихся с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей, приобретение ими спортивно-специфических двигательных навыков и развитие физических способностей. Включает следующие разделы: «Знания о физической культуре», «Средства физического воспитания», «Гимнастика», «Спортивные игры».	5/120
	ООД 10. Начальная военная и технологическая подготовка	Содержание дисциплины описывает знания, умения и навыки, необходимые для понимания обучающимися основ обороны государства, назначения Вооруженных Сил Республики Казахстан, их характере и особенностях, для развития осознанного отношения к воинской службе как священному долгу и обязанности гражданина Республики Казахстан. Включает следующие разделы: «Вооруженные Силы Республики Казахстан-гарант военной безопасности государства», «Правовые основы Вооруженных Сил Республики Казахстан», «Общевоинские Уставы	4/96



№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		<p>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 11. Физика</p>	<p>Содержание дисциплины описывает знания, умения и навыки, необходимые для понимания обучающимися основ научного мировоззрения, целостного восприятия естественнонаучной картины мира, способности наблюдать, анализировать и фиксировать явления природы для решения жизненно важных практических задач. Включает следующие разделы: «Механика», «Тепловая физика», «Электричество и магнетизм», «Электромагнитные колебания», «Электромагнитные волны», «Оптика», «Элементы теории относительности», «Квантовая физика», «Нанотехнология и наноматериалы», «Космология».</p>	<p>6/144</p>
	<p>ООД 12. Химия</p>	<p>Содержание дисциплины описывает знания, умения и навыки, необходимые для понимания обучающимися системы знаний о веществах и</p>	<p>6/144</p>

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		<p>их превращениях, законах и теориях, объясняющих зависимость свойств веществ от их состава и строения; химических процессов, законов и их закономерностей для безопасного применения в реальной жизни, критической оценки информации и принятия решений. Включает следующие разделы: «Частицы вещества», «Периодичность. Закономерности протекания химических реакций», «Энергетика химических реакций», «Химия вокруг нас», «Химия и жизнь».</p>	
	<p>ООД 13. Биология</p>	<p>Содержание дисциплины описывает знания, умения и навыки, необходимые для понимания сущности, развития и проявления жизни на разных уровнях ее организации. 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,</p>	<p>3/72</p>

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		экосистема, популяция», «Экология и влияние человека на окружающую среду».	
	ООД 14. Всемирная история	Содержание дисциплины описывает знания, умения и навыки, необходимые для понимания ключевых событий и процессов всемирной истории, развития у обучающихся исторического сознания, гражданской ответственности и патриотизма. Включает следующие разделы: «Цивилизация: особенности развития», «Этнические и социальные процессы», «Из истории государства, войн и революций», «Развитие культуры», «Политико - правовые процессы», «Развитие общественно-политической мысли», «Развитие образования и науки».	3/72
	БМ 1. Развитие и совершенствование физические качества	РО 1.1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни.	4/96
		РО 1.2. Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности.	4/96
	БМ 2. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий	РО 2.1. Владеть основами информационно-коммуникационных технологий.	2/48
		РО 2.2. Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.	2/48
	БМ 3. Применение базовых знаний экономики и основпредпринимательства	РО 3.1. Владеть основными вопросами в области экономической теории.	0,5/12

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		РО 3.2. Анализировать и оценивать экономические процессы, происходящие на предприятии.	0,5/12
		РО 3.3. Понимать тенденции развития мировой экономики, основные задачи перехода государства к «зеленой» экономике.	0,5/12
		РО 3.4. Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан.	1/24
		РО 3.5. Соблюдать этику делового общения.	0,5/12
	БМ 4. Применение основсоциальных 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
		РО 4.3. Владеть сведениями об основных отраслях права.	1/24
		РО 4.4. Владеть основными понятиями социологии и политологии.	1/24
	ПМ 1. Установка, обработка и настройка пакетов прикладных программ	РО 1.1 Соблюдать требования и нормы охраны труда, техники безопасности на предприятиях информационного обслуживания.	1/24
		РО 1.2 Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах, серверах и производить настройку интерфейса	5/120

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		пользователя.	
		РО 1.3 Применять пакеты прикладных программ, графических редакторов, мультимедийных приложений для выполнения задач.	5/120
		РО 1.4 Применять терминологию на английском языке в проектирования и программирования прикладных задач.	1/24
	ПМ 2. Проектирование программного обеспечения	РО 2.1 Осуществлять постановку цели и задачи и вырабатывать требования к программному обеспечению.	3/72
		РО 2.2 Разрабатывать технические спецификации на программные компоненты.	2,5/60
		РО 2.3 Выбирать методы и стратегии разработки программного обеспечения.	4/96
		РО 2.4 Определять архитектуру программного обеспечения и выбирать программные средства для подготовки макетов модулей программного обеспечения.	2,5/60
	ПМ 3. Составление алгоритма и создание блок-схемы на основе спецификации программного обеспечения	РО 3.1 Выделять данные и подбирать способы программирования модулей программного обеспечения.	5/120
		РО 3.2 Составлять блок-схему для каждого модуля программного обеспечения на основе дизайн-проекта.	3/72
		РО 3.3 Разрабатывать схему взаимодействия подзадач и их объединение в одну задачу.	4/96
		РО 3.4 Определять структуру данных, входные и выходные	7/168

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		данные.	
	ПМ 4. Программирование модулей программного обеспечения	РО 4.1 Определять структуру программы, процедуры, библиотеки языка для каждого модуля программного обеспечения.	6/144
		РО 4.2 Написать код программы на выбранном языке программирования.	6/144
		РО 4.3 Проводить отладку программного кода.	6/144
		РО 4.4 Разрабатывать тестовый набор и для верификации кода.	6/144
	ПМ 5. Проверка работоспособности рефакторинга программного кода	РО 5.1 Осуществлять анализ и проверку исходного программного кода программного обеспечения.	5/120
		РО 5.2 Осуществлять отладку программного кода программного обеспечения на уровне программных модулей.	8/192
		РО 5.3 Воспроизводить и устранять выявленные дефекты в программном коде.	5/120
		РО 5.4 Формировать отчетную документацию.	4/96
		РО 5.5 Разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного кода.	3/72
		РО 5.6 Осуществлять рефакторинг программного кода.	7/168
	ПМ 6. Организация обработки больших данных	РО 6.1 Создавать базы данных и хранилище данных, использовать функциональные возможности систем управления базами данных.	4/96
		РО 6.2 Разрабатывать алгоритмы для обработки	4/96

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		больших данных.	
		РО 6.3 Разрабатывать и использовать методы быстрого поиска и обработки данных.	4/96
	ПМ 7. Программирование цифровых устройств на базе микроконтроллеров	РО7.1 Определять требования к микропроцессору и разрабатывать алгоритм управления.	5/120
		РО 7.2 Осуществлять коррекцию схем и топологии микроконтроллеров.	5/120
		РО 7.3 Устранять выявленные дефекты в программном коде.	4/96
		РО 7.4 Разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного кода.	5/120
	ПМ 8. Разработка мобильных приложений	РО 8.1 Проектировать приложение при помощи макета приложений.	12/288
		РО 8.2 Работать со стандартными сервисами платформы.	4/96
		РО 8.3 Использовать технологии работы с базами данных.	1/24
		РО 8.4 Использовать технологии работы с различными протоколами обмена данными.	7/168
		РО 8.5 Тестировать мобильные приложения.	6/144
	Промежуточная, итоговая аттестация	-	4/96