

# Паспорт образовательной программы

**Дата регистрации в Реестре**

2022.07.15 18:09

**Регистрационный номер**

18318

**Дата обновления паспорта ОП:**

2022.07.15 18:11

**Код и наименование специальности:**

06130100 Программное обеспечение (по видам)

**Код и наименование квалификации/квалификаций:**

3W06130101 Оператор программного комплекса, 4 S06130103 Разработчик программного обеспечения

**Регион:**

Павлодарская область

**Организация ТипПО (Разработчик):**

КГП на ПХВ "Высший колледж электроники и коммуникаций"

**Партнеры-разработчики:**

ТОО « PCN-101» г.Павлодар, ТОО"Инжиниринговый центр ASPECT" г.Павлодар.

**Цель ОП:**

Подготовка специалистов, способных владеть современными технологиями программирования

**Уровень по НРК:**

3  
4

**Уровень по ОРК:**

3-4

**Профессиональный стандарт (при наличии):**

« Разработка программного обеспечения» Приложение № 5 к приказу НПП «Атамекен» № 171 от 17 июля 2017 года.

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

« Мобильная робототехника»

**Форма обучения:**

очная

**База образования:**

основное среднее образование

**Язык обучения:**

русский

**Общий объем кредитов:**

180

**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:**

05.04.2022 г.

**Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:**

№ KZ29LAA00017430

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

013, 022

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

18.01.2021 г.

**Отличительные особенности ОП:**

Рабочий учебный план разработан в рамках реализации проекта «Жас маман» на основе ОП «Профессиональное образование в области ИКТ, механика телекоммуникаций», специальности 1300000 «Связь, телекоммуникации и информационные технологии»; квалификация: Техник по поддержке ИКТ, профессия: 38.Специалисты техники по компьютерам, Soprano Group, Финляндия, ОРН-5213-2020 от 21.12.2020г.

**Сведения о содержании модулей/дисциплин:**

Наименование		Результаты	Объем
№ модуля/дисциплины	обучения/Краткое описание дисциплины	дисциплины	кредитов/часов
ООД 1. Казахский язык и литература	Способствует совершенствованию языковых навыков на основе интегрированного обучения казахскому языку и литературе, соблюдению языковых норм, развитию навыков свободной речи и грамотного письма, формированию уважительного отношения к государственному языку. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Еңбек нарығы және сұраныс», «Отандық өнеркәсіп өнімі», «Қазақ киносы мен театрының қазіргі келбеті», «Ұлттық экологиялық мәдениет», «Мұхит - тіршілік мекені», «Ұлттық таным және мерекелер», «Сауда мен көмек: екі		4/96

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>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>	
ООД 2. Русский язык	<p>Совершенствует функциональную грамотность по всем видам речевой деятельности (слушание, говорение, чтение и письмо) на основе сформированных знаний о языке, с учетом норм употребления средств разных уровней и активизации их в продуктивной речевой деятельности в разных сферах общения. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Толерантность и диалог межнациональных культур. Лексика и культура речи», «Физика в современном мире: возможное и невозможное в природе. Лексика.</p>	3/72

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>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: киборги и клоны. Лексика. Синтаксис и пунктуация. Стилистика».</p>	
<p>ООД 3. Русская литература</p>	<p>Способствует становлению мировоззрения обучающегося, дает возможность пользоваться информацией различных сфер: социально-культурной, социально-экономической, социально-юридической, научно-технической, учебно-профессиональной, помогает ориентироваться в общемировом образовательном пространстве. Содержание дисциплины 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».</p>	<p>3/72</p>

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
ООД 4. Математика	<p>Формирует математические знания, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения 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>	8/192
ООД 5. Иностранный язык	<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. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы:</p>	4/96

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>« 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>	
<p>ООД 6. 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», «Развитие культуры», «Цивилизация: особенности экономического развития», «Политико-правовые процессы», «Развитие общественно-политической мысли», «Развитие образования и науки».</p>	<p>4/96</p>
<p>ООД 7. Информатика</p>	<p>Формирует знания, умения и навыки в области аппаратного и программного обеспечения, представления данных, информационных процессов и</p>	<p>2/48</p>

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>систем, создания и преобразования информационных объектов, компьютерных сетей и информационной безопасности. Изучает такие разделы как: «Аппаратное и программное обеспечение», «Представление данных», «Информационные процессы и системы», «Создание и преобразование информационных объектов», «Разработка приложений», «Компьютерные сети и информационная безопасность».</p>	
ООД 8. Самопознание	<p>Содействует становлению нравственных основ личности, её духовному совершенствованию и самореализации, гармоничному развитию, содействует принятию и пониманию самих себя и других людей, стимулирует развитие открытости, социальной ответственности, творческой активности и позитивного восприятия жизни. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «На пути познания», «Становление личности», «Жизнь в обществе», «Мир человечества».</p>	2/48
ООД 9. Физическая культура	<p>Способствует формированию личности, готовой к активной творческой самореализации в сфере общечеловеческой культуры, повышению мотивации обучающихся к укреплению физического и психического здоровья, приобретению спортивно-специфических двигательных навыков и развитию физических способностей. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы:</p>	5/120

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	«Знания о физической культуре», «Легкая атлетика», «Спортивные игры», «Гимнастика», «Национальные виды спорта», «Зимние виды спорта».	
ООД 10. Химия	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», «Химия вокруг нас».	6/144
ООД 11. Физика	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 магнетизм», «Электромагнитные колебания», «Электромагнитные волны», «Оптика», «Элементы теории относительности», «Квантовая физика», «Нанотехнология и наноматериалы», «Космология».	6/144

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
ООД 12. Биология	<p>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».</p>	3/72
ООД 13. Всемирная история	<p>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», «Этнические и социальные процессы», «Из истории государства, войн и революций», «Развитие культуры», «Цивилизации: особенности развития», «Политико-правовые процессы», «Развитие общественно-политической</p>	3/72

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	мысли», «Развитие образования и науки», «Научно-технический процесс».	
ООД 14. Начальная военная и техническая подготовка	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», «Общевойсковые 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».	4/96
БМ 1. Развитие и совершенствование физических качеств	РО 1.1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни.	5/120
	РО 1.2. Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности.	5/120
БМ 2. Применение информационно-коммуникационных и	РО 2.1. Владеть основами информационно-коммуникационных технологий.	1/24

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
цифровых технологий		
	РО 2.2. Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.	1/24
БМ 3. Применение основы социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе	РО 3.1. Определять соотношение в жизни человека таких философских категорий, как свобода и ответственность, материальные и духовные ценности.	0,5/12
	РО 3.2. Ориентироваться в наиболее общих философских вопросах.	0,5/12
	РО 3.3. Понимать роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации	0,5/12
	РО 3.4. Понимать морально-нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию.	0,5/12
	РО 3.5. Владеть сведениями об основных отраслях права.	1/24
	РО 3.6. Защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	1/24
БМ 4. Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства	РО 4.1. Владеть основными вопросами в области экономической теории.	1/24
	РО 4.2. Понимать тенденции развития мировой экономики, основные задачи перехода государства к «зеленой» экономике.	1/24
	РО 4.3. Определять возможность успеха и риска предпринимательской деятельности.	1/24
ПМ 1. Соблюдение трудового законодательства и	РО 1.1. Характеризовать профессиональные заболевания, специфику получаемой	2/48

Наименование № модуля/дисциплины		Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	требований техники безопасности профессиональной деятельности	специальности.	
		РО 1.2. Соблюдать трудовое законодательство, технику безопасности на рабочем месте.	2/48
	ПМ 2. Подготовка к работе, настройка и обслуживание аппаратно-программного обеспечения компьютера	РО 2.1. Устанавливать операционные системы и различные программы.	3/72
		РО 2.2. Работать с устройствами персонального компьютера.	3/72
		РО 2.3. Применять пакеты прикладных программ, графических редакторов, мультимедийных приложений.	3/72
	ПМ 3. Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием программирования	РО 3.1. Применять основы алгоритмизации, объектно-ориентированного программирования и этапы разработки программного обеспечения, теоретические основы, верификации, модульного тестирования, интеграционного тестирования и отладки.	3/72
		РО 3.2. Определять архитектуру программного обеспечения и осуществлять выбор программного средства для подготовки макетов модулей программного обеспечения.	5/120
		РО 3.3. Организовывать работу по обнаружению системных ошибок и обработке сбоев, совершенствовать отдельные модули программы.	4/96
	ПМ 4. Создание web	РО 4.1. Применять язык разметки	1/24

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
страниц, сайтов с применением Web технологий	гипертекста HTML, каскадные таблицы стилей CSS и основы Web- программирования и Интернет-технологии.	
	РО 4.2. Создавать web– страницы используя каскадные таблицы стилей CSS и разрабатывать Web- сайты, используя технологии проектирования сайтов, использовать основы программирования PHP.	3/72
ПМ 5. Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием программирования	РО 5.1. Применять основы алгоритмизации, объектно-ориентированного программирования и этапы разработки программного обеспечения, теоретические основы, верификации, модульного тестирования, интеграционного тестирования и отладки.	1/24
	РО 5.2. Определять архитектуру программного обеспечения и осуществлять выбор программных средства для подготовки макетов модулей программного обеспечения.	1/24
	РО 5.3. Организовывать работу по обнаружению системных ошибок и обработки сбоев, совершенствовать отдельные модули программы.	3/72
ПМ 6. Техническое обслуживание, ремонт, сборка и модернизация компьютера	РО 6.1. Осуществлять эксплуатацию и контроль за работой компьютеров и периферийных устройств.	1/24
	РО 6.2. Проводить диагностику и выполнять работу по ремонту различных видов электронной и цифровой техники.	1/24
	РО 6.3. Проводить техническое обслуживание и небольшой	1/24

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	ремонт компьютерных и периферийных устройств.	
	РО 6.4. Проводить модернизацию и наладку средств вычислительной техники.	1/24
	РО 6.5. Ремонтировать или производить замену отдельных компонентов электронно-вычислительных машин.	1/24
ПМ 7. Монтаж, наладка, эксплуатация и обслуживание локальных компьютерных сетей	РО 7.1. Осуществлять монтаж локальной вычислительной сети.	3/72
	РО 7.2. Производить обслуживание и эксплуатацию локально-вычислительной сети.	1/24
	РО 7.3. Устанавливать и конфигурировать сетевое оборудование организации.	1/24
ПМ 8. Выполнение работ наладчика компьютерных сетей, цифровой и электронной аппаратуры	РО 8.1. Выполнять практическую работу по контролю, диагностике и восстановлению работоспособности компьютерных устройств.	2/48
	РО 8.2. Подготавливать документацию на ремонт электронной техники и осуществлять контроль технического состояния электронной техники, поступившей из ремонта.	1/24
	РО 8.3. Устанавливать, конфигурировать и поддерживать работу сетевого оборудования организации.	2/48
	РО 8.4. Обнаруживать неисправности, заменять отдельные компоненты персонального компьютера и периферийных устройств,	2/48

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	осуществлять восстановление их работы.	
ПМ 9. Использование и настройка локальных вычислительных сетей	РО 9.1. Производить подключение и первичную настройку активных сетевых устройств.	2/48
	РО 9.2. Осуществлять настройку операционных систем сетевых устройств.	2/48
	РО 9.3. Выполнять настройку параметров сетевых устройств и программного обеспечения согласно технологической политике организации.	2/48
	РО 9.4. Производить установку активных сетевых устройств.	2/48
ПМ 10. Обеспечение мер по информационной безопасности локальных вычислительных сетей и Internet	РО 10.1. Осуществлять администрирование средств обеспечения безопасности локально-вычислительных сетей.	1/24
	РО 10.2 Администрировать программно-аппаратные средства защиты информации в локальных сетях.	1/24
	РО 10.3. Администрировать средства защиты информации прикладного и системного программного обеспечения.	1/24
	РО 10.4. Проводить аудит по защите информации в локальных вычислительных сетях.	1/24
	РО 10.5. Разрабатывать основные методы обеспечения безопасности локальных вычислительных сетей.	2/48
	РО 10.6. Обеспечивать информационную безопасность сетей.	2/48
ПМ 11. Разработка, отладка и тестирование программного обеспечения	РО 11.1. Осуществлять проведение профилактических мероприятий и ведение технической документации, включая	3/72

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	соответствующую отчетность.	
	РО 11.2. Уметь оценивать эффективность конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа.	4/96
	РО 11.3. Устанавливать и обслуживать программное обеспечение оборудования.	4/96
	РО 11.4. Производить модернизацию программно-аппаратных комплексов.	3/72
	РО 11.5. Проектировать этапы разработки программного обеспечения.	4/96
	РО 11.6. Устанавливать обновления программного обеспечения оборудования.	3/72
Промежуточная, итоговая аттестация	-	16/384