

**Язык обучения**

Русский

**Дата создания**

14-03-2024

**Дата отправки заявки**

06-05-2024

**Номер заявки**

061301-015-24

**Дата регистрации в Реестре**

29-05-2024

**Регистрационный номер**

061301-015-0750-24

**QR код****Регион**

Павлодарская область

**Организация ТипПО**

ЧУОО "Павлодарский высший колледж управления"

**Партнер-разработчик (работодатель)**

ТОО «Interactive TKR»

**Уровень образования**

Техническое и профессиональное

**Направление подготовки**

061 Информационно-коммуникационные технологии

**Специализация подготовки**

0613 Разработка и анализ программного обеспечения

**Код и наименование специальности**

06130100 Программное обеспечение (по видам)

**Код и наименование квалификации(-ий)**

3W06130102 Web-дизайнер, 4S06130103 Разработчик программного обеспечения

**Уровень по НРК**

3, 4

**Цель образовательной программы**

Подготовка специалистов, осуществляющих проектирование, разработку, тестирование программного обеспечения для различных компьютерных систем, его внедрение и сопровождение

**Профессиональный стандарт (при наличии)**

Администрирование и сопровождение Web. Приложение №43 к приказу НПП РК «Атамекен» от 24.12.2019 г. №259, Разработка программного обеспечения. Приложение №7 к приказу НПП РК «Атамекен» от 05.12.2022 г. №222, Разработчики программного обеспечения и специалисты по тестированию, WEB и мультимедийных приложений. Приложение №2 к приказу НПП РК «Атамекен» от 05.12.2018 г. №330, Техническое сопровождение компьютерного аппаратного обеспечения. Приложение №47 к приказу НПП РК «Атамекен» от 24.12.2019 г. №259

**Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии)**

IT Software Solutions for Business - IT решения для бизнеса, Web Design - Веб дизайн

**Форма обучения**

Очная

**База образования**

Основное среднее

**Общий объем кредитов**

300

**Дата, № протокола заседания Индустриального совета (совета работодателей)**

16.02.2024 №1

**Дата, № протокола заседания учебно-методического совета**

22.02.2024 №4

**Отличительные особенности образовательной программы**

Нет

## Подход

Модульно-компетентностный

## Лицензия

ПВКУ\_лицензии\_ru.pdf

## Перечень компетенций

№	Индекс компетенции	Наименование компетенции
1	К 1.	Осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном, русском и иностранном языках.
2	К 2.	Применять естественно-научные и математические знания в профессиональной сфере.
3	К 3.	Применять общественно-гуманитарные знания в профессиональной сфере.
4	К 4.	Демонстрировать стремление к физическому самосовершенствованию, ориентироваться на здоровый образ жизни.
5	К 5.	Использовать современные компьютерные технологии, методы цифровой обработки информации.
6	К 6.	Владеть основами правовой системы и экономики, проявлять гражданскую позицию в сфере антикоррупционных явлений.
7	К 7.	Использовать навыки предпринимательской деятельности, свободно социализироваться и адаптироваться в трудовом коллективе.
8	К 8.	Осознавать себя и свое место в обществе, толерантно воспринимать социальные, политические, этнические, конфессиональные и культурные различия.
9	К 9.	Соблюдать требования безопасности при использовании средств компьютерной техники.
10	К 10.	Планировать профессиональную деятельность с учетом соблюдения мер промышленной и экологической безопасности.
11	К 11.	Выполнять обслуживание и использовать аппаратное и программное обеспечения.
12	К 12.	Создавать элементы графического интерфейса, создавать сборку макета дизайна.

№	Индекс компетенции	Наименование компетенции
13	К 13.	Обеспечивать работоспособность сайта, управлять размещением и обновлением контента.
14	К 14.	Выполнять разработку, отладку и тестирование программного кода.
15	К 15.	Использовать front-end, back-end и CMS технологии при разработке веб-сайтов с применением мер информационной и антивирусной безопасности.
16	К 16.	Проектировать системы обработки данных.
17	К 17.	Проектировать системы математического обеспечения машин.
18	К 18.	Разрабатывать приложения на языках высокого уровня.
19	К 19.	Выполнять тестирование и отладку, рефакторинг и оптимизацию программного обеспечения, созданного на языках высокого уровня.
20	К 20.	Создавать программный код программного обеспечения для микроконтроллеров.
21	К 21.	Соблюдать правила и требования безопасности и охраны труда при работе со средствами вычислительной техники и аппаратным обеспечением.
22	К 22.	Использовать облачные сервисы и разрабатывать мобильные приложения.

## Содержание и объём модулей (дисциплин)

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
<b>Общеобразовательные дисциплины</b>							
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	РО 1.1. Создавать тексты различных типов и жанров, публицистического стиля. РО 1.2. Излагать содержание прослушанного, прочитанного и аудиовизуального материала. РО 1.3. Понимать основную и детальную информацию текста, определяя позицию автора и скрытый смысл текста, целевую аудиторию, жанры. РО 1.4. Оценивать прослушанный материал с точки зрения достоверности, актуальности информации, выражая собственное мнение. РО 1.5. Писать разные виды эссе, предлагая и	4	96	К 1.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		зависимости от коммуникативных задач; монологическая речь; жанры публичных выступлений; правила ведения дискуссий; стилистика при создании текстов разных жанров.	обосновывая собственные пути решения данной проблемы. РО 1.6. Извлекать и синтезировать информацию из различных источников. РО 1.7. Строить развернутый монолог для публичного выступления в рамках технико-технологической и учебно-научной сфер.				
2	ООД 2. Русская литература	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.	РО 2.1. Понимать содержание художественного произведения, его проблематику, критически осмысливая, выражать своё отношение. РО 2.2. Самостоятельно находить в тексте и выразительно читать наизусть цитаты, фрагменты, связанные с выражением авторской позиции. РО 2.3. Давать развернутый аргументированный ответ на проблемный вопрос, ссылаясь на текст произведения, выражая собственное мнение о теме и образах. РО 2.4. Определять жанр и его признаки. РО 2.5. Характеризовать героев произведения, определяя их роль и значение в системе персонажей. РО 2.6. Анализировать средства и приемы создания образов, изобразительные средства и фигуры поэтического синтаксиса, объяснять их воздействие на читателя.	4	96	К 1.	З
3	ООД 3. Казахский язык и литература	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	РО 3.1. Определять основную мысль текста по теме. РО 3.2. Понимать и анализировать содержание художественного произведения, его проблематику. РО 3.3. Формулировать практические вопросы по прочитанному тексту. РО 3.4. Использовать сложные синтаксические конструкции с точки зрения их функционально-стилистических качеств, соблюдать речевые нормы. РО 3.5. Обобщать информацию из различных источников. РО 3.6. Создавать тексты смешанных типов, писать творческие работы (эссе).	4	96	К 1.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		выступлений; правила ведения дискуссий; стилистика при создании текстов разных жанров; литературные термины и литературные направления, роды и жанры, тема, идея, проблематика произведения.					
4	ООД 4. Иностранный язык (английский)	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 диалогическая речь; способы индивидуального связанного письма, редактирования и корректирования на уровне текста с использованием лексического запаса и грамматики.	<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>	4	96	К 1.	З
5	ООД 5. Математика	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;	<p>РО 5.1. Владеть основными понятиями математического анализа и их свойствами, уметь характеризовать поведение функций.</p> <p>РО 5.2. Владеть приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем.</p> <p>РО 5.3. Иметь представление об основных понятиях элементарной теории вероятностей, находить и оценивать вероятности наступления событий.</p> <p>РО 5.4. Иметь понятие о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах, распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире.</p> <p>РО 5.5. Применять изученные свойства геометрических фигур и формул для</p>	5	120	К 2.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		предел и непрерывность функции; физический и геометрический смысл 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.	решения геометрических задач и технико-технологических задач с практическим содержанием.				
6	ООД 6. Информатика	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; компьютерные сети и информационная безопасность.	<p>РО 6.1. Владеть способами обеспечения безопасности пользователя и защиты компьютера.</p> <p>РО 6.2. Объяснять функции и принцип работы аппаратного обеспечения процессоров и мобильных устройств, выбор программного обеспечения.</p> <p>РО 6.3. Владеть навыками преобразования чисел в различных системах счисления, создания логических схем и выражений.</p> <p>РО 6.4. Владеть навыками создания базы данных, применения блокчейн и облачных технологий.</p> <p>РО 6.5. Владеть навыками 3D моделирования и Web-проектирования.</p> <p>РО 6.6. Владеть навыками создания алгоритмов и интерфейсов.</p> <p>РО 6.7. Применять меры информационной безопасности в отношении пользовательской информации.</p>	3	72	К 2., К 5., К 9.	З
7	ООД 7. 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	<p>РО 7.1. Описывать истоки и особенности возникновения, многообразие, культурную общность, достижения материальной и духовной культуры цивилизаций Центральной Азии.</p> <p>РО 7.2. Анализировать этногенез, этнические и социальные процессы на территории Казахстана.</p> <p>РО 7.3. Анализировать исторические этапы формирования, историко-географическую характеристику, особенности общественно-политического развития государств на территории современного Казахстана.</p> <p>РО 7.4. Анализировать традиционную</p>	3	72	К 3.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		в разные исторические периоды; политико-правовые процессы; развитие общественно-политической мысли; развитие образования и науки Казахстана.	культуру казахского народа, культуру в советский период и в период национального возрождения. РО 7.5. Описывать традиционную систему жизнеобеспечения казахов и социально-экономическое развитие Казахстана в новейшее время. РО 7.6. Описывать политико-правовые процессы и развитие общественно-политической мысли в Казахстане в различные исторические периоды. РО 7.7. Анализировать научное наследие средневекового Казахстана и развитие образования в XVIII -XX вв.				
8	ООД 8. 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.	РО 8.1. Владеть правилами техники безопасности и личной гигиены на занятиях физической культурой. РО 8.2. Выполнять легкоатлетические, гимнастические, плавательные упражнения, контрольные нормативы и тесты, предусмотренные программой. РО 8.3. Владеть правилами изучаемых спортивных игр, технически правильно осуществлять двигательные действия, использовать их в условиях соревновательной деятельности. РО 8.4. Владеть понятием о современных фитнес-технологиях и видах туризма.	5	120	К 4.	З
9	ООД 9. 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 технологий; основы и правила вождения колесных машин; правила дорожного движения.	РО 9.1. Иметь представление об основах обороны государства, назначении Вооруженных Сил Республики Казахстан, их характере и особенностях. РО 9.2. Владеть общими положениями и правовыми основами уставов Вооруженных Сил Республики Казахстан. РО 9.3. Применять навыки владения стрелковым оружием, строевой подготовкой, робототехникой, использования ИТ-технологий и основ вождения колесных машин. РО 9.4. Владеть правилами техники безопасности и основами безопасности жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях.	4	96	К 4.	З
10	ООД 10.	Основы кинематики и	РО 10.1. Владеть основными понятиями,	4	96	К 2.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
	Физика	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 колебаний; волновая и геометрическая оптика; основы атомной и квантовой физики; физика атомного ядра; основы космологии.	объяснять и применять законы, теории и уравнения механики. РО 10.2. Владеть основами молекулярно-кинетической теории, описывать модели и свойства твердых тел, жидкостей и газов. РО 10.3. Понимать природу электрического тока и магнетизма, демонстрировать знание их основных законов и характеристик. РО 10.4. Объяснять условия возникновения колебаний и электромагнитных волн, описывать их свойства и физический смысл. РО 10.5. Описывать природу и законы оптических явлений. РО 10.6. Объяснять характер электромагнитного и радиоактивного излучения, описывать основные достижения нанотехнологий. РО 10.7. Объяснять свойства и эволюцию Вселенной в целом.				
11	ООД 11. 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; скорость химических реакций; химическое равновесие; важнейшие р-элементы и их соединения; общая характеристика металлов и их сплавов; основы биохимии.	РО 11.1. Объяснять состав и строение атома, распределение и движение электронов в атомах. РО 11.2. Объяснять природу химической связи и ее виды. РО 11.3. Объяснять закономерности протекания и энергетику химических реакций. РО 11.4. Характеризовать строение, физические и химические свойства р-элементов и их соединений. РО 11.5. Характеризовать свойства, способы получения и область применения металлов и их сплавов. РО 11.6. Объяснять строение, физические и химические свойства углеводов, аминов, аминокислот и белков, понимать роль и значение ферментов. РО 11.7. Описывать строение нуклеиновых кислот и их классификацию.	4	96	К 2.	З
12	ООД 12. Биология	Основы молекулярной биологии и биохимии; основы клеточной биологии; многообразие, структура и функции живых организмов; размножение, наследственность, изменчивость, эволюционное развитие живых организмов; основы селекции; основы биомедицины, биоинформатики, биотехнологии; биосфера, экосистема, популяция; экология и влияние человека на окружающую среду.	РО 12.1. Описывать структуру, состав и функции белков, жиров, углеводов. РО 12.2. Объяснять особенности строения и функции органоидов клетки, видимые под электронным микроскопом. РО 12.3. Объяснять механизм питания, транспорта веществ, дыхания и выделения в биологических процессах. РО 12.4. Определять значение клеточного цикла в росте, размножении и развитии живых организмов. РО 12.5. Объяснять основные закономерности наследственности и изменчивости, механизм эволюции и селекции. РО 12.6. Описывать роль и методы бионики, биоинформатики, биотехнологии. РО 12.7. Описывать экосистему и экологические проблемы своего региона.	3	72	К 2.	З
13	ООД 13. География	Методы географических исследований; основы картографии и геоинформатики; основы	РО 13.1. Владеть общегеографическими и актуальными географическими методами исследования. РО 13.2. Применять современные	3	72	К 2.	З

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		природопользования и геоэкологии; основы геоэкономики; основы геополитики; страноведение; глобальные проблемы человечества.	картографические методы и технологии геоинформационных систем. РО 13.3. Понимать концепцию природопользования и анализировать воздействие антропогенных факторов промышленного производства на окружающую среду. РО 13.4. Описывать территориальные факторы, геоэкономическое состояние и потенциал регионов Казахстана. РО 13.5. Анализировать геополитическое положение и безопасность Казахстана. РО 13.6. Сравнить страны мира по географическим, демографическим, социальным и конкурентоспособным показателям. РО 13.7. Характеризовать глобальные проблемы человечества и их проявления на территории Казахстана.				
14	ООД 14. 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.	РО 14.1. Владеть методами и способами выполнения графических изображений, в том числе средствами компьютерной графики. РО 14.2. Владеть приемами твердотельного и поверхностного моделирования средствами компьютерной графики. РО 14.3. Выполнять преобразование вида, состава и формы 3D модели. РО 14.4. Владеть элементами технической, архитектурно-строительной и информационной графики. РО 14.5. Владеть навыками проектной графики.	3	72	К 2., К 5., К 9.	З
15	ООД 15. 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.	РО 15.1. Описывать виды и особенности цивилизаций, положительные и отрицательные стороны взаимодействия и взаимовлияния культур. РО 15.2. Описывать этнические и социальные процессы их значимость в различные исторические периоды. РО 15.3. Описывать причины и последствия возникновения империй, войн, революций и нашествий. РО 15.4. Описывать источники формирования и значимость духовно-нравственных ценностей и культурного наследия человечества. РО 15.5. Описывать исторические типы экономических систем, влияние природно-географического фактора на социально-экономическое развитие государств. РО 15.6. Характеризовать развитие общественно-политической мысли в XX-XXI вв., современную политико-правовую биполярную систему мира, проблему сохранения мира и безопасности. РО 15.7. Характеризовать развитие образования и науки и их значение в	3	72	К 3.	З

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
			различные исторические периоды.				
16	ООД 16. Глобальные компетенции	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.	РО 16.1. Владеть понятием о глобальных компетенциях и их значении для развития личности. РО 16.2. Владеть основами финансовой грамотности. РО 16.3. Владеть навыками решения конфликтов. РО 16.4. Владеть навыками межкультурных коммуникаций. РО 16.5. Применять навыки проектного менеджмента в профессиональной деятельности.	1	24	К 2., К 5., К 7., К 8.	З
<b>Общеобязательные модули (общегуманитарные и социально-экономические дисциплины)</b>							
1	БМ 1. Развитие и совершенствование физических качеств	Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры; основы физического и спортивного самосовершенствования; основы здорового образа жизни.	РО 1.1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни. РО 1.2. Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности.	10	240	К 4.	Э
2	БМ 2. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий	Основы современных технологий сбора, обработки, представления и передачи информации; основы использования средств информационных технологий; основные направления развития современных информационных и компьютерных технологий.	РО 2.1. Владеть основами информационно-коммуникационных технологий. РО 2.2. Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.	2	48	К 5., К 9.	З
3	БМ 3. Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства	Закономерности и механизм функционирования современной экономической системы; принципы рыночной экономики; цели, факторы и условия развития предпринимательства; антикоррупционная ответственность; современные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в Казахстане; организационные и финансовые основы бизнеса.	РО 3.1. Владеть основными вопросами в области экономической теории. РО 3.2. Анализировать и оценивать экономические процессы, происходящие на предприятии. РО 3.3. Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан.	3	72	К 6., К 7.	З

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
4	БМ 4. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе	Правовые, философские, культурологические, социологические и политологические основы, осознание себя и своего места в обществе, толерантного восприятия социальных, политических, этнических, конфессиональных и культурных различий.	РО 4.1. Понимать морально-нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию. РО 4.2. Понимать роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации. РО 4.3. Владеть сведениями об основных отраслях права. РО 4.4. Владеть основными понятиями социологии и политологии.	4	96	К 6., К 8.	Э
<b>Базовые и профессиональные модули (общепрофессиональные и специальные дисциплины)</b>							
1	ПМ 1. Установка и сопровождение аппаратного и программного обеспечения	Назначение и устройство аппаратного обеспечения; настройка, обслуживание и обеспечение бесперебойной работы аппаратного обеспечения; назначение и классификация программного обеспечения; операционные системы, файловые менеджеры; сервисные утилиты; прикладное программное обеспечение; варианты установки различных операционных систем и сервисных утилит.	РО 1.1. Обеспечивать работу и управление аппаратным обеспечением. РО 1.2. Устанавливать, обеспечивать работу и использовать программное обеспечение.	8	192	К 9., К 10., К 11.	Э
2	ПМ 2. Создание элементов графического дизайна	Способы сбора и анализа потребности клиента в виде четких логических конструкций; принципы создания отдельных элементов графического пользовательского интерфейса средствами графических редакторов; принципы создания визуального дизайна блоков контента для сайтов и мобильных приложений; процессы подготовки материалов для включения в графический интерфейс; структурирование объектов информационного контента; процессы подготовки и сборки дизайн-макетов; особенности разработки интерфейса программных продуктов и контента на	РО 2.1. Создавать элементы графического интерфейса. РО 2.2. Подготавливать материалы для включения в графический интерфейс. РО 2.3. Подготавливать макеты дизайна. РО 2.4. Разрабатывать макеты интерфейса программного обеспечения с использованием государственного языка. РО 2.5. Разрабатывать макеты интерфейса программного обеспечения с использованием иностранного языка.	14	336	К 1., К 10., К 12., К 13.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		государственном и иностранном языках.					
3	ПМ 3. Разработка алгоритмов и программ	Методы и приемы формализации и алгоритмизации задач программного кода; структура программы; элементы языка программирования; основные конструкции языка (ветвление, циклы, процедуры); простые и сложные типы данных, принципы их использования при разработке отдельных модулей ПО; критерии качества программного кода; основные способы тестирования и выполнения отладки программного кода; отладочные инструменты.	РО 3.1. Составлять алгоритм программного кода. РО 3.2. Принимать участие в тестировании и отладке программного кода.	8	192	К 10., К 14.	Э
4	ПМ 4. Разработка и управление web-ресурсами	Основы разработки web-ресурсов; HTML, CSS, JavaScript, PHP, Python для создания Front-end и Back-end; адаптация и оптимизация сайтов; установка, конфигурирование и защита систем управления контентом (CMS); развертывание, настройка и применение мер информационной, промышленной и экологической безопасности; способы проектирования и разработки пользовательских шаблонов и плагинов для CMS; принципы анализа требований проектирования, верстки, тестирования и отладки web-ресурсов.	РО 4.1. Разрабатывать web-ресурсы, используя Front-end и Back-end технологии. РО 4.2. Проектировать пользовательские шаблоны и плагины с применением мер безопасности в системе управления контентом (CMS). РО 4.3. Владеть навыками развертывания, настраивания и применения мер безопасности для web-ресурсов. РО 4.4. Проектировать и разрабатывать web-ресурсы, анализируя требования, выполняя верстку, тестирование и отладку.	18	432	К 10., К 12., К 13., К 14., К 15.	Э
5	ПМ 5. Проектирование систем обработки данных	Назначение и классификация автоматизированных информационных систем (АИС); этапы и принципы проектирования АИС; нормализация ИС; принципы проектирования, создания и управления информационными системами на различных платформах с учетом	РО 5.1. Проектировать системы управления базами данных. РО 5.2. Выполнять обработку больших данных. РО 5.3. Разрабатывать конфигурации на платформе «1С: Предприятие» для управления данными. РО 5.4. Выполнять работы по проектированию, созданию и управлению информационными системами.	16	384	К 10., К 16.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		<p>соблюдения мер промышленной и экологической безопасности; системы управления базами данных (БД); элементы БД для организации управления данными; определение больших данных; технологии хранения и анализа больших данных; прикладные инструменты для работы с Big Data; установка и запуск системы 1С; процесс создания информационных баз; структура основных объектов конфигурации «1С: Предприятие»; объекты конфигурации, их разработка и настройка; конструкции языка для программирования в 1С, особенности администрирования в 1С.</p>					
6	<p>ПМ 6. Проектирование систем математического обеспечения</p>	<p>Теория пределов и непрерывность функций; дифференцирование и интегрирование; дифференциальные уравнения; теория вероятности и математической статистики; решение уравнений и оптимизационных задач численными методами; аппроксимация и интерполяция с помощью многочленов; алгоритмы решения задач численного интегрирования; особенности построения математических моделей; базовые алгоритмы для моделирования производственных и экономических процессов (сетевая модель, теория игр, задачи линейного, целочисленного программирования, транспортные задачи, модели балансового планирования, массового обслуживания); организация работы подразделения в</p>	<p>РО 6.1. Выполнять математические и статистические операции, применяя основы высшей математики.  РО 6.2. Выполнять численное решение экономических и производственных задач.  РО 6.3. Выполнять моделирование производственных и экономических процессов.  РО 6.4. Планировать и организовывать работу производства.</p>	12	288	К 10., К 17.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		соответствии с целями и стратегическими задачами; принципы проектирования и оптимизации бизнес-процессов подразделения; анализ и управление производственными процессами с учетом соблюдения мер промышленной и экологической безопасности.					
7	ПМ 7. Программирование на языке высокого уровня	Языки высокого уровня; особенности создания программного обеспечения на языках высокого уровня с учетом соблюдения мер промышленной и экологической безопасности; линейные, разветвляющиеся и циклические конструкции, особенности их применения при разработке программного кода средствами VBA для офисных приложений; понятие класса; принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, наследование, полиморфизм; классы для создания приложений с визуальным интерфейсом; свойства и методы классов, события и обработчики событий; средства организации доступа к данным БД из приложений; свойства и методы для выполнения модификации данных БД, их сортировки и отбора, вывода отчетов.	<p>РО 7.1. Разрабатывать программы в офисных приложениях.</p> <p>РО 7.2. Использовать объектно-ориентированный подход при разработке приложений.</p> <p>РО 7.3. Разрабатывать приложения для работы с базами данных.</p> <p>РО 7.4. Выполнять работы по разработке программного обеспечения на языках высокого уровня.</p>	18	432	К 10., К 18.	Э
8	ПМ 8. Проверка работоспособности и рефакторинг программного кода	Жизненный цикл программного обеспечения (ПО); основные методологии и технологии разработки ПО: структурный подход (диаграммы SADT, DFD, ERD) и объектно-ориентированный подход (унифицированный язык моделирования UML); CASE-	<p>РО 8.1. Осуществлять анализ, проверку и отладку программного кода.</p> <p>РО 8.2. Выполнять документирование и сопровождение программного обеспечения.</p> <p>РО 8.3. Выполнять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>РО 8.4. Выполнять работы по документированию, тестированию и отладке программного обеспечения на языках высокого уровня.</p>	16	384	К 10., К 19.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		технологии; методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов; методы и средства проверки и анализа работоспособности программного кода; инструменты отладки; методы и приемы отладки дефектов; документирование и сопровождение ПО согласно стандартов ЕСПД; понятия оптимизации и рефакторинга; методы, средства и приемы выполнения рефакторинга и оптимизации программного кода.					
9	ПМ 9. Программирование микроконтроллеров	Классификация и назначение элементной базы; основные характеристики и параметры электрических цепей и сигналов; особенности построения схем на микроконтроллере; технологии и языки программирования для микроконтроллеров; средства разработки программного обеспечения; требования охраны труда на работе; использование средств индивидуальной и коллективной защиты, средств пожаротушения; правила оказания первой медицинской помощи; основы экологического права, международные стандарты и акты, регулирующие экологическую безопасность, энергоэффективность; возможности использования возобновляемых источников энергии; теоретические и организационные вопросы промышленной безопасности; контроль за соблюдением требований промышленной	РО 9.1. Подбирать элементную базу для микроконтроллеров. РО 9.2. Проектировать и разрабатывать программное обеспечение для микроконтроллеров. РО 9.3. Соблюдать правила и требования по охране труда, экологической и промышленной безопасности при работе со средствами вычислительной техники и аппаратным обеспечением.	18	432	К 10., К 19., К 20., К 21.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		безопасности.					
10	ПМ 10. Использование облачных сервисов и разработка мобильных приложений	Роль облачных технологий; преимущества и недостатки их использования; типы облачных вычислений; облачные платформы и провайдеры; требования к дизайну и функционалу мобильных приложений; методы и принципы проектирования мобильных приложений; средства создания дизайна приложений; анализ требований к мобильному приложению; операционные системы мобильных устройств; языки программирования для разработки мобильных приложений; средства разработки и поддержки мобильных приложений.	РО 10.1. Работать со стандартными облачными сервисами. РО 10.2. Проектировать мобильные приложения. РО 10.3. Разрабатывать мобильные приложения. РО 10.4. Выполнять работы по проектированию, разработке и поддержке мобильных приложений.	12	288	К 10., К 22.	Э
11	ПМ 11. Выполнение комплексных работ по созданию, внедрению и сопровождению программного продукта	Анализ требований предприятий и компаний к ПО; определение функционала приложений; языки программирования; процессы проектирования программного продукта, разработки, тестирования, отладки программного кода; оптимизация и рефакторинг; стандарты ЕСПД к разработке и оформлению технического задания и технического проекта, руководству пользователя, руководству программиста; технико-экономические показатели себестоимости программного продукта, экономическое обоснование; законодательство РК в области охраны труда, промышленной и экологической безопасности; требования к организации рабочего	РО 11.1. Определять требования к программному продукту и программной документации. РО 11.2. Разрабатывать, тестировать и отлаживать программный продукт. РО 11.3. Разрабатывать программную документацию к программному продукту согласно стандартов ЕСПД. РО 11.4. Выполнять расчет себестоимости программного продукта для экономического обоснования выгоды от его внедрения. РО 11.5. Соблюдать требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности при работе с компьютерной техникой.	9	216	К 10., К 16., К 17., К 18., К 19., К 21., К 22.	ИА

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		места программиста; требования к помещениям со средствами вычислительной техники; правила оказания первой медицинской помощи.					
Промежуточная аттестация				12	288		
Итоговая аттестация				3	72		
Самостоятельная работа				60	1440		
Факультативные занятия				20	480		
Консультации				16	384		

### Заявка на включение образовательной программы

ЧУОО "Павлодарский высший колледж управления" направляет для проведения экспертизы и размещения в Реестре технического и профессионального, послесреднего образования образовательную программу по специальности 06130100 Программное обеспечение (по видам), квалификации/ям 3W06130102 Web-дизайнер, 4S06130103 Разработчик программного обеспечения

Наличие лицензии по данной специальности: Имеется

Руководитель: Старина А.П.

Исполнитель: Торопова И.И.

Сотовый телефон: 87476555127

Адрес электронной почты: t0r0p0va\_irina@mail.ru