

**Язык обучения**

Русский

**Дата создания**

01-04-2024

**Дата отправки заявки**

08-04-2024

**Номер заявки**

061201-024-24

**Дата регистрации в Реестре**

15-05-2024

**Регистрационный номер**

061201-024-0368-24

**QR код****Регион**

Павлодарская область

**Организация ТипПО**

ЧУОО "Павлодарский высший колледж управления"

**Партнер-разработчик (работодатель)**

ТОО "Эда-СВ"

**Уровень образования**

Техническое и профессиональное

**Направление подготовки**

061 Информационно-коммуникационные технологии

**Специализация подготовки**

0612 Создание баз данных и информационных сетей и их администрирование

### **Код и наименование специальности**

06120100 Вычислительная техника и информационные сети (по видам)

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

3W06120101 Оператор компьютерного аппаратного обеспечения, 4S06120102 Техник сетевого и системного администрирования

### **Уровень по НРК**

3, 4

### **Цель образовательной программы**

Подготовка специалистов, обеспечивающих функционирование аппаратно-программного комплекса, эксплуатацию и обслуживание сетевого оборудования, администрирование и информационную безопасность локальных вычислительных сетей и Internet, работоспособность IoT устройств.

### **Профессиональный стандарт (при наличии)**

Администрирование и сопровождение Web. Приложение №43 к приказу НПП РК «Атамекен» от 24.12.2019 г. №259, Разработка IoT систем. Приложение №15 к приказу НПП РК «Атамекен» от 05.12.2022 г. №222, Разработки по облачным технологиям. Приложение №19 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, Сетевые, системные администраторы и администраторы серверов. Приложение №4 к приказу НПП РК «Атамекен» от 05.12.2018 г. №330, Системное и сетевое администрирование. Приложение №9 к приказу НПП РК «Атамекен» от 05.12.2022 г. №222, Сопровождение и ремонт HardWare. Приложение №25 к приказу НПП РК «Атамекен» от 05.12.2022 г. №222

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

Information Network Cabling - Информационные кабельные сети, IT Network Systems Administration - Сетевое и системное администрирование

### **Форма обучения**

Очная

### **База образования**

Основное среднее

### **Общий объем кредитов**

225

**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 экономики и финансовой грамотности, 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.	Планировать профессиональную деятельность с учетом соблюдения мер промышленной и экологической безопасности.

№	Индекс компетенции	Наименование компетенции
10	К 10.	Соблюдать требования безопасности при использовании средств компьютерной техники.
11	К 11.	Применять навыки программирования, разрабатывать программную документацию.
12	К 12.	Подготавливать к работе, настраивать, обслуживать, использовать программное и аппаратное обеспечения компьютера.
13	К 13.	Производить сборку, установку, проверку и тестирование персональных компьютеров.
14	К 14.	Проектировать и производить монтажные работы ЛВС.
15	К 15.	Обеспечивать администрирование и бесперебойную работу локальной сети.
16	К 16.	Поддерживать работоспособность серверного оборудования ЛВС организации.
17	К 17.	Читать электрические принципиальные схемы типовых устройств электронной техники, выполнять расчет и подбор элементов типовых электронных приборов и устройств.
18	К 18.	Обеспечивать взаимодействие и управление устройствами IoT, совершенствовать и контролировать работоспособность системы IoT.
19	К 19.	Планировать и управлять ресурсами, поддерживать штатный режим работы и проводить диагностику облачных сервисов.
20	К 20.	Создавать сайты с применением Web технологий, поддерживать работоспособность сайта с применением мер информационной безопасности, размещать, обновлять и производить модерацию контента.

## 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	Формат итогового контроля
<b>Общеобразовательные дисциплины</b>							
1	ООД 1. Русский	Орфоэпические, орфографические,	РО 1.1. Создавать тексты различных типов и жанров, публицистического стиля.	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
	язык	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 зависимости от коммуникативных задач; монологическая речь; жанры публичных выступлений; правила ведения дискуссий; стилистика при создании текстов разных жанров.	<p>РО 1.2. Излагать содержание прослушанного, прочитанного и аудиовизуального материала.</p> <p>РО 1.3. Понимать основную и детальную информацию текста, определяя позицию автора и скрытый смысл текста, целевую аудиторию, жанры.</p> <p>РО 1.4. Оценивать прослушанный материал с точки зрения достоверности, актуальности информации, выражая собственное мнение.</p> <p>РО 1.5. Писать разные виды эссе, предлагая и обосновывая собственные пути решения данной проблемы.</p> <p>РО 1.6. Извлекать и синтезировать информацию из различных источников.</p> <p>РО 1.7. Строить развернутый монолог для публичного выступления в рамках технико-технологической и учебно-научной сфер.</p>				
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, стилового 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.	<p>РО 2.1. Понимать содержание художественного произведения, его проблематику, критически осмысливая, выражать своё отношение.</p> <p>РО 2.2. Самостоятельно находить в тексте и выразительно читать наизусть цитаты, фрагменты, связанные с выражением авторской позиции.</p> <p>РО 2.3. Давать развернутый аргументированный ответ на проблемный вопрос, ссылаясь на текст произведения, выражая собственное мнение о теме и образах.</p> <p>РО 2.4. Определять жанр и его признаки.</p> <p>РО 2.5. Характеризовать героев произведения, определяя их роль и значение в системе персонажей.</p> <p>РО 2.6. Анализировать средства и приемы создания образов, изобразительные средства и фигуры поэтического синтаксиса, объяснять их воздействие на читателя.</p>	4	96	К 1.	З
3	ООД 3. Казахский язык и литература	Орфоэпические, орфографические, лексические, грамматические нормы казахского языка;	<p>РО 3.1. Определять основную мысль текста по теме.</p> <p>РО 3.2. Понимать и анализировать содержание художественного произведения, его проблематику.</p>	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
		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 выступлений; правила ведения дискуссий; стилистика при создании текстов разных жанров; литературные термины и литературные направления, роды и жанры, тема, идея, проблематика произведения.	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	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 диалогическую речь; способы индивидуального связанного письма, редактирования и корректирования на уровне текста с использованием лексического запаса и грамматики.	РО 4.1. Читать и понимать аутентичные тексты различных функциональных стилей: научно-популярных, публицистических, биографических, в том числе связанных с будущей профессиональной деятельностью. РО 4.2. Выполнять подробное и краткое изложение прочитанного (прослушанного, увиденного), описывать события, факты, явления. РО 4.3. Выполнять письменный перевод с английского языка текстов различных стилей, в том числе связанных с будущей профессиональной деятельностью. РО 4.4. Вести все виды диалогов в различных ситуациях официального и неофициального общения, с соблюдением норм речевого этикета.	4	96	К 1.	Э
5	ООД 5. Математика	Виды, свойства и графики функции; тригонометрические функции, их свойства и графики; решение тригонометрических уравнений и неравенств; степени и корни;	РО 5.1. Владеть основными понятиями математического анализа и их свойствах, уметь характеризовать поведение функций. РО 5.2. Владеть приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем.	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
		свойства и графики степенной, показательной и логарифмической функции; методы решения иррациональных уравнений и неравенств; показательные, логарифмические уравнения и неравенства; 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.	<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 решения геометрических задач и технологических задач с практическим содержанием.</p>				
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.	Э
7	ООД 7. История Казахстана	История цивилизаций Центральной Азии; этнические и социальные	РО 7.1. Описывать истоки и особенности возникновения, многообразие, культурную общность, достижения материальной и	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
	а	процессы на территории Казахстана; история государств, войн и революций, происходивших на территории современного Казахстана; культура казахского народа; особенности экономического развития в разные исторические периоды; политико-правовые процессы; развитие общественно-политической мысли; развитие образования и науки Казахстана.	духовной культуры цивилизаций Центральной Азии. РО 7.2. Анализировать этногенез, этнические и социальные процессы на территории Казахстана. РО 7.3. Анализировать исторические этапы формирования, историко-географическую характеристику, особенности общественно-политического развития государств на территории современного Казахстана. РО 7.4. Анализировать традиционную 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;	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 подготовки, робототехнике, использованию IT-технологий и основам вождения колесных	4	96	К 4.	З

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		основы военной робототехники; основы безопасности жизнедеятельности и информационных технологий; основы и правила вождения колесных машин; правила дорожного движения.	машин. РО 9.4. Владеть правилами техники безопасности и основами безопасности жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях.				
10	ООД 10. Физика	Основы кинематики и 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.	РО 10.1. Владеть основными понятиями, 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.	4	96	К 2.	Э
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	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	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
		биомедицины, биоинформатики, биотехнологии; биосфера, экосистема, популяции; экология и влияние человека на окружающую среду.	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.				
13	ООД 13. География	Методы географических исследований; основы картографии и геоинформатики; основы природопользования и геоэкологии; основы геоэкономики; основы геополитики; страноведение; глобальные проблемы человечества.	РО 13.1. Владеть общегеографическими и актуальными географическими методами исследования. РО 13.2. Применять современные 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.	3	72	К 2.	З
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.	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
			<p>PO 15.5. Описывать исторические типы экономических систем, влияние природно-географического фактора на социально-экономическое развитие государств.</p> <p>PO 15.6. Характеризовать развитие общественно-политической мысли в XX-XXI вв., современную политико-правовую биполярную систему мира, проблему сохранения мира и безопасности.</p> <p>PO 15.7. Характеризовать развитие образования и науки и их значение в различные исторические периоды.</p>				
16	ООД 16. Глобальные компетенции	<p>Понятие и применение глобальных компетенций;</p> <p>финансовая грамотность; культура взаимоотношений;</p> <p>основы межкультурных взаимоотношений;</p> <p>глобальные компетенции в профессиональной деятельности; методы и формы оценки труда;</p> <p>работа с IT-системами; проектный менеджмент.</p>	<p>PO 16.1. Владеть понятием о глобальных компетенциях и их значении для развития личности.</p> <p>PO 16.2. Владеть основами финансовой грамотности.</p> <p>PO 16.3. Владеть навыками решения конфликтов.</p> <p>PO 16.4. Владеть навыками межкультурных коммуникаций.</p> <p>PO 16.5. Применять навыки проектного менеджмента в профессиональной деятельности.</p>	1	24	К 2., К 5., К 7., К 8.	Э
<b>Общеобязательные модули (общегуманитарные и социально-экономические дисциплины)</b>							
1	ООМ 1. Развитие и совершенствование физических качеств	<p>Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры; основы физического и спортивного самосовершенствования;</p> <p>основы здорового образа жизни.</p>	<p>PO 1.1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни.</p> <p>PO 1.2. Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности.</p>	7	168	К 4.	Э
2	ООМ 2. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий	<p>Основы современных технологий сбора, обработки, представления и передачи информации;</p> <p>основы использования средств информационных технологий; основные направления развития современных информационных и компьютерных технологий.</p>	<p>PO 2.1. Владеть основами информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>PO 2.2. Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.</p>	2	48	К 5., К 9.	Э
3	ООМ 3. Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства	<p>Закономерности и механизм функционирования современной экономической системы;</p> <p>принципы рыночной экономики; цели, факторы и условия развития предпринимательства;</p>	<p>PO 3.1. Владеть основными вопросами в области экономической теории.</p> <p>PO 3.2. Анализировать и оценивать экономические процессы, происходящие на предприятии.</p> <p>PO 3.3. Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан.</p>	3	72	К 6., К 7.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		антикоррупционная ответственность; современные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в Казахстане; организационные и финансовые основы бизнеса.					
4	ООМ 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.	<p>РО 4.1. Понимать морально-нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию.</p> <p>РО 4.2. Понимать роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации.</p> <p>РО 4.3. Владеть сведениями об основных отраслях права.</p> <p>РО 4.4. Владеть основными понятиями социологии и политологии.</p>	4	96	К 6., К 8.	З
<b>Базовые и профессиональные модули (общепрофессиональные и специальные дисциплины)</b>							
1	ПМ 1. Сборка, диагностика, настройка ПК, инсталляция программного обеспечения, организация безопасности и охраны труда	Архитектура, устройство и принцип функционирования вычислительных систем, аппаратных и программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций, сборка и ремонт ПК, технология клонирования компьютеров и процесс создания мастер - образа для ускоренного развертывания ПК; установка, настройка параметров BIOS, сервисные утилиты по оптимизации операционной системы и программного обеспечения; трудовое законодательство РК по охране труда, требования техники безопасности при работе с компьютерным аппаратным обеспечением; использование средств индивидуальной и коллективной защиты, средств пожаротушения;	<p>РО 1.1. Осуществлять подбор комплектующих для сборки стационарного компьютера и производить сборку системного блока.</p> <p>РО 1.2. Производить настройку параметров BIOS.</p> <p>РО 1.3. Обнаруживать неисправности в системных блоках.</p> <p>РО 1.4. Производить установку и конфигурирование операционной системы и различных программ.</p> <p>РО 1.5. Производить установку и использование сервисных утилит для взаимодействия ПО с аппаратной частью.</p> <p>РО 1.6. Соблюдать требования по охране труда, экологической и промышленной безопасности при работе с основными и периферийными устройствами ПК.</p>	7	168	К 9., 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
		<p>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 безопасности.</p>					
2	<p>ПМ 2. Подключение и обеспечение работоспособности периферийных устройств</p>	<p>Установка и настройка системного и специализированного программного обеспечения, подключение и настройка периферийных устройств с учетом соблюдения мер промышленной и экологической безопасности, принципы работы со специализированным прикладным программным обеспечением, антивирусная защита, офисные пакеты прикладных программ, графические редакторы, мультимедийные приложения, программирование в приложениях; выполнение комплексных работ по использованию и обслуживанию программного и аппаратного обеспечения.</p>	<p>РО 2.1. Устанавливать и настраивать периферийные устройства.  РО 2.2. Устанавливать утилиты для взаимодействия ПО с аппаратной частью.  РО 2.3. Обнаруживать неисправности, производить замену периферийных устройств.  РО 2.4. Применять пакеты прикладных программ, графических редакторов, мультимедийных приложений.  РО 2.5. Выполнять работы по использованию и обслуживанию программного и аппаратного обеспечения.</p>	23	552	К 9., К 10., К 12.	Э
3	<p>ПМ 3. Написание и верификация программного кода ПО</p>	<p>Методы и приемы формализации и алгоритмизации задач программного кода; структура программы; элементы языка программирования; основные конструкции языка (ветвление, циклы,</p>	<p>РО 3.1. Составлять алгоритм программного кода.  РО 3.2. Отлаживать программный код ПО.  РО 3.3. Прототипировать отдельные части ПО.  РО 3.4. Проверять работоспособность программного кода ПО.  РО 3.5. Выполнять математические и статистические операции, применяя основы</p>	12	288	К 9., К 10., К 11.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		процедуры); простые и сложные типы данных для разработки отдельных модулей ПО; основные способы тестирования и выполнения отладки программного кода, создание программных прототипов для решения прикладных задач, основы верификации и аттестации программного обеспечения; применение математических, статистических расчетов в профессиональной деятельности, теория пределов и непрерывность функций; дифференцирование и интегрирование; дифференциальные уравнения; теория вероятности и математической статистики; решение уравнений и оптимизационных задач численными методами.	высшей математики.				
4	ПМ 4. Подключение и обеспечение работоспособности сетевого оборудования, администрирование ЛВС	Проектировка и монтаж локальных вычислительных сетей, основные топологии, адресация; совместимость сетевого оборудования в локальных сетях, установка и принцип работы сетевых устройств и оборудования организации, информационная безопасность сетей; настройка рабочих станции на базе различных операционных систем для работы в локально-вычислительной сети и сети Интернет; установка и настройка сетевых ОС; методы и основы работы в глобальной сети Интернет.	РО 4.1. Производить монтаж и обслуживание ЛВС. РО 4.2. Осуществлять установку и конфигурирование сетевого оборудования организации. РО 4.3. Производить техническую поддержку сетевого оборудования организации.	6	144	К 9., К 10., К 12., К 14.	Э
5	ПМ 5. Монтаж и обслуживание ЛВС, администрирование	Проектирование и моделирование компьютерной сети, диагностика и настройка сетевого оборудования, обеспечение	РО 5.1. Проектировать, производить монтаж и обслуживание ЛВС организации. РО 5.2. Производить установку, конфигурирование и поддержку сетевого оборудования организации. РО 5.3. Устанавливать специальные средства	13	312	К 9., К 10., К 11., К 14., К 15.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
	е процесса конфигурирования сетевых устройств и ПО, обеспечение информационной безопасности	бесперебойной работы ЛВС и Интернета; построение и распределение мультисервисных корпоративных сетей; технологии и принципы сетевого администрирования; методы администрирования локальных сетей и Интернет-серверов, принципы и стандарты обеспечения функциональной, промышленной и экологической безопасности, основы компьютерной безопасности, криптографические методы защиты информации, программно-аппаратные средства защиты информации в локальных сетях, методы мониторинга безопасности локальных сетей и системного программного обеспечения; выполнение комплексных работ по проектированию, монтажу и администрированию ЛВС организации.	управления сетевыми устройствами и настраивать программное обеспечение сетевых устройств. РО 5.4. Настраивать параметры сетевых устройств и программного обеспечения согласно технологической политике организации. РО 5.5. Администрировать программно-аппаратные средства защиты информации в локальных сетях. РО 5.6. Выполнять работы по проектированию, монтажу и администрированию ЛВС.				
6	ПМ 6. Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации	Серверное оборудование и его комплектация, установка серверного оборудования и ПО; обеспечение работоспособности серверного оборудования с учетом соблюдения мер промышленной и экологической безопасности; администрирование серверных ПО, профилактические работы по обслуживанию серверов, обслуживание кластеров виртуальных серверов; обслуживание серверных и клиентских ОС, конфигурирование ПО на серверах и рабочих станциях; выполнение	РО 6.1. Осуществлять подбор комплектующих и монтаж серверного оборудования организации. РО 6.2. Настраивать и обслуживать серверное оборудование организации. РО 6.3. Выполнять работы по комплектации, монтажу и администрированию серверного оборудования организации.	13	312	К 9., К 10., К 11., К 15., 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
		комплексных работ по комплектации, монтажу и администрированию серверного оборудования организации.					
7	ПМ 7. Программирование цифровых устройств на базе микроконтроллеров	Основные характеристики и параметры электрических цепей и сигналов; простейшие электронные схемы на электронных приборах и микросхемах; структурные и функциональные схемы электротехнических материалов; чтение и составление электронных и электрических схем, классификация электронных приборов и микросхем; классификация и назначение элементной базы цифровых и аналоговых схем; работа с электронными устройствами с учетом соблюдения мер промышленной и экологической безопасности, построение схем на микроконтроллере; технологии и языки программирования для микроконтроллеров; разработка ПО.	РО 7.1. Проектировать цифровые и аналоговые схемы. РО 7.2. Разрабатывать схемы на микроконтроллерах. РО 7.3. Создавать программный код ПО для микроконтроллеров.	4	96	К 9., К 10., К 12., К 17.	Э
8	ПМ 8. Разработка программного обеспечения IoT	Языки программирования высокого уровня, этапы, способы разработки front-end и back-end в приложениях; структуры и типы данных, используемых в приложениях для управления IoT устройствами; технологии OpenStack, API REST, SOAP, программно-определяемые сетевые технологии для автоматизации системы; передача сигнала в логических интегральных схемах IoT устройств; понятие и создание бота; установка программной и технической связи между управляющими и	РО 8.1. Программировать front-end приложений для IoT систем. РО 8.2. Программировать back-end приложений и устройств для взаимодействия. РО 8.3. Выполнять верификацию программного кода и тестирование приложений и устройств IoT. РО 8.4. Модернизировать приложения для управления устройств в IoT системе.	7	168	К 9., К 10., К 11., К 18.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		управляемыми устройствами; тестирование и верификация приложений, определение уязвимых мест программы; применение средств для тестирования и анализа полученных данных; мониторинг нововведений в области IoT; обновление версии устройств IoT и ПО.					
9	ПМ 9. Обслуживание облачной инфраструктуры	Характеристика основных принципов облачных вычислений и мобильных технологии, принципы и методы разработки приложений для облачных систем; использование облачных сервисов, администрирование облачных сервисов; технологии облачных вычислений; реализация облачных технологий для бизнеса; приемы облачного вычисления, оценка эффективности применения; навыки разработки программного обеспечения облачных систем, системного администрирования для разработки и сопровождения приложений, развертываемых в облаках.	РО 9.1. Производить настройку конфигурации облачной инфраструктуры. РО 9.2. Администрировать ресурсы облака. РО 9.3. Сопровождать компоненты облачного сервиса.	3	72	К 9., К 10., К 19.	Э
10	ПМ 10. Проектирование, наполнение и обновление веб-сайта, обеспечение бесперебойной работы сайта	Структурная схема web-страниц; структурная схема проекта web-сайта, карты основных страниц, типы структур сайта; компьютерные программы проектирования сайтов; современные принципы построения интерфейсов; основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов; разработка макетов страниц и графических объектов; программирование слайдеров, web-форм, адаптивная верстка страниц с применением	РО 10.1. Определять структуру и создавать разделы web-сайта. РО 10.2. Наполнять разделы информацией, редактировать и корректировать материалы. РО 10.3. Проводить интеграцию сайта с внешними сервисами и учетными системами с использованием государственного языка. РО 10.4. Проводить интеграцию сайта с внешними сервисами и учетными системами с использованием иностранного языка. РО 10.5. Создавать дизайн оформления помещаемой на сайт информации. РО 10.6. Проводить и регламентировать работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии. РО 10.7. Производить тестирование интеграции сайта с внешними сервисами и учетными системами.	7	168	К 1., К 9., К 10., К 12., К 20.	Э

№	Модули (дисциплины)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Количество кредитов по модулю (дисциплине)	Количество часов по модулю (дисциплине)	Индекс компетенции	Форма итогового контроля
		государственного и иностранного языков; язык разметки гипертекста HTML, развертывание, настройка и применение мер информационной, промышленной и экологической безопасности; каскадные таблицы стилей CSS; регламентные процедуры по резервированию данных; настройка параметров web-сервера, интеграционное тестирование на основе тест-планов.					
Промежуточная аттестация				9	216		
Итоговая аттестация				3	72		
Самостоятельная работа				45	1080		
Факультативные занятия				15	360		
Консультации				12	288		

### 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 06120100 Вычислительная техника и информационные сети (по видам), квалификации/ям 3W06120101 Оператор компьютерного аппаратного обеспечения, 4S06120102 Техник сетевого и системного администрирования

Наличие лицензии по данной специальности: Имеется

Руководитель: Старина А.П.

Исполнитель: Язенко Л.Г.

Сотовый телефон: 87776103520

Адрес электронной почты: larisa6905@mail.ru