**КГКП «Житикаринский политехнический колледж»**

|  |
| --- |
| **"УТВЕРЖДАЮ"**  Директор КГКП «Житикаринский  политехнический колледж»  Аблаев М.А.  "1 " февраля 2024 г. |

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень образования**: техническое и профессиональное

**Направление и специализация подготовки**:

061 Информационно-коммуникационные технологии

0613 Разработка и анализ программного обеспечения

**Код и наименование специальности**: 06130100 Программное обеспечение (по видам)

**Код и наименование квалификации**: 4S06130103 Разработчик программного обеспечения

**База образования:** основное среднее

**Форма обучения:** очная, заочная

**Язык обучения:** русский

**Начало обучения (год):** 2024

**Общий объем учебного времени кредитах/часах:** 225/ 5400

**Уровень квалификации по НРК:** 4

**РАЗРАБОТАНА**

рабочей группой по разработке образовательной программы:

**Педагоги**

Курмангалиев Б.Б., заместитель директора по IT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.) (подпись)

Золотарева И.А., педагог \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.) (подпись)

Сивакова А.Р., мастер производственного обучения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.) (подпись)

**Специалист с организации (предприятия)**

Алейников А.А., начальник ИТ

АО "Костанайские минералы" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.) (подпись)

**ОДОБРЕНО**

на заседании Индустриального совета (совета работодателей)

дата 15 января 2024г. протокол № 1

Председатель Смагулов Е.Р. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.) (подпись)

**РЕКОМЕНДОВАНО**

на заседании методического совета

дата 25 января 2024 г. протокол № 3

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Паспорт образовательной программы |  |
| 2 | Перечень компетенций |  |
| 3 | Содержание образовательной программы |  |
| 3.1 | Содержание модулей (дисциплин) |  |
| 3.2 | Cводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов/часов в разрезе модулей (дисциплин) образовательной программы |  |
| 3.3 | Матрица дисциплин по компетенциям |  |

*Форма 1*

**1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование специальности | 06130100 Программное обеспечение (по видам) |
| Код и наименование квалификации(-ий) | 4S06130103 Разработчик программного обеспечения |
| Цель образовательной программы | Подготовка специалистов, способных самостоятельно решать практические задачи в области разработки программного обеспечения информационных и вычислительных систем, Web-приложений, владеть современными методами, средствами и технологиями разработки программных продуктов, информационных Web-приложений (сайтов), управлять процессами жизненного цикла программного обеспечения. |
| Нормативно-правовое обеспечение в области образования | - Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27.07.2007 г № 139-III;  **-** Государственный общеобязательный стандарт технического и профессионального образования (приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348);  - Классификатор специальностей и квалификаций технического и профессионального образования (приказ Министра образования и науки РК от 27.09.2018 г № 500);  - Типовые учебные программы для цикла или модуля общеобразовательных дисциплин для организаций технического и профессионального, послесреднего образования (приказ Министра просвещения РК от 06.01.2023 г № 1). |
| Профессиональный стандарт (при наличии) | Разработка программного обеспечения. Приложение № 7 к приказу НПП РК «Атамекен» от 05.12.2022 г. №222, Администрирование и сопровождене Web. Приложение № 43 к приказу Заместителя Председателя НПП РК «Атамекен» от 24 декабря 2019 года № 259, Сопровождение и ремонт HardWare Приложение № 25 к приказу НПП РК «Атамекен» от 05.12.2022 г. №222 |
| Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии) | Web Design - Веб дизайн |
| Отличительные особенности образовательной программы | Дуальное обучение |

*Форма 2*

**2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Индекс компетенции** | **Наименование компетенции** |
| К 1 | Применять естественно-научные и математические знания в профессиональной сфере |
| К 2 | Осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном, русском и иностранном языке. |
| К 3 | Применять общественно-гуманитарные знания в профессиональной сфере |
| К 4 | Демонстрировать стремление к физическому самосовершенствованию, ориентироваться на здоровый образ жизни |
| К 5 | Использовать современные компьютерные технологии, методы цифровой обработки информации |
| К 6 | Владеть основами правовой системы и экономики, проявлять гражданскую позицию в сфере антикоррупционных явлений |
| К 7 | Осознавать себя и свое место в обществе, толерантно воспринимать социальные, политические, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| К 8 | Организовать рабочее место с учетом требований техники безопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности |
| К 9 | Создавать web-ресурсы. |
| К 10 | Применять системы управления web -контентом. |
| К 11 | Осуществлять проектирование программного обеспечения. |
| К 12 | Разрабатывать алгоритмы и блок-схемы на основе спецификации программного обеспечения. |
| К 13 | Осуществлять разработку и отладку программного кода программного обеспечения. |
| К 14 | Проверять работоспособность и рефакторинг программного кода программного обеспечения. |
| К 15 | Применять методологию и технологию проектирования и использования баз данных и информационной безопасности. |
| К 16 | Обслуживать и настраивать аппаратно-программное обеспечение компьютера |

*Форма 3*

**3. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**3.1. Содержание модулей (дисциплин)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Модули (дисциплины)** | **Краткое описание модулей (дисциплин)** | **Результаты обучения** | **Количество кредитов по модулю (дисциплине)** | **Количество часов по модулю (дисциплине)** | **Индекс компетенции** |
| **Общеобразовательные дисциплины** | | | | | | | | |
| 1 | ООД 1. 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; 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. | РО 1.1. Владеть основными понятиями математического анализа и их свойствах, уметь характеризовать поведение функций. | 5 | 120 | К 2 |
| РО 1.2. Владеть приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем. |
| РО 1.3. Иметь представление об основных понятиях элементарной теории вероятностей, находить и оценивать вероятности наступления событий. |
| РО 1.4. Иметь понятие о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах, распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире. |
| РО 1.5. Применять изученные свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и технико-технологических задач с практическим содержанием. |
| 2 | ООД 2. 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. | РО 2.1. Владеть способами обеспечения безопасности пользователя и защиты компьютера. | 3 | 72 | К 2, К5 |
| РО 2.2. Объяснять функции и принцип работы аппаратного обеспечения процессоров и мобильных устройств, выбор программного обеспечения. |
| РО 2.3. Владеть навыками преобразования чисел в различных системах счисления, создания логических схем и выражений. |
| РО 2.4. Владеть навыками создания базы данных, применения блокчейн и облачных технологий. |
| РО 2.5. Владеть навыками 3D моделирования и Web-проектирования. |
| РО 2.6. Владеть навыками создания алгоритмов и интерфейсов. |
| РО 2.7. Применять меры информационной безопасности в отношении пользовательской информации. |
| 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 выступлений; правила ведения дискуссий; стилистика при создании текстов разных жанров; литературные термины и литературные направления, роды и жанры, тема, идея, проблематика произведения. | РО 3.1. Определять основную мысль текста по теме. | 4 | 96 | К 1 |
| 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 | ООД 4. 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 зависимости от коммуникативных задач; монологическая речь; жанры публичных выступлений; правила ведения дискуссий; стилистика при создании текстов разных жанров. | РО 4.1. Создавать тексты различных типов и жанров публицистического стиля. | 4 | 96 | К 1 |
| РО 4.2. Излагать содержание прослушанного, прочитанного и аудиовизуального материала. |
| РО 4.3. Понимать основную и детальную информацию текста, определяя позицию автора и скрытый смысл текста, целевую аудиторию, жанры. |
| РО 4.4. Оценивать прослушанный материал с точки зрения достоверности, актуальности информации, выражая собственное мнение. |
| РО 4.5. Писать разные виды эссе, предлагая и обосновывая собственные пути решения данной проблемы. |
| РО 4.6. Извлекать и синтезировать информацию из различных источников. |
| РО 4.7. Строить развернутый монолог для публичного выступления в рамках технико-технологической и учебно-научной сфер. |
| 5 | ООД 5. 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 5.1. Понимать содержание художественного произведения, его проблематику, критически осмысливая, выражать своё отношение. | 4 | 96 | К 1 |
| РО 5.2. Самостоятельно находить в тексте и выразительно читать наизусть цитаты, фрагменты, связанные с выражением авторской позиции. |
| РО 5.3. Давать развернутый аргументированный ответ на проблемный вопрос, ссылаясь на текст произведения, выражая собственное мнение о теме и образах. |
| РО 5.4. Определять жанр и его признаки. |
| РО 5.5. Характеризовать героев произведения, определяя их роль и значение в системе персонажей. |
| РО 5.6. Анализировать средства и приемы создания образов, изобразительные средства и фигуры поэтического синтаксиса, объяснять их воздействие на читателя. |
| 6 | ООД 6. Иностранный язык | 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 6.1. Читать и понимать аутентичные тексты различных функциональных стилей: научно-популярных, публицистических, биографических, в том числе связанных с будущей профессиональной деятельностью. | 4 | 96 | К 1 |
| РО 6.2. Выполнять подробное и краткое изложение прочитанного (прослушанного, увиденного), описывать события, факты, явления. |
| РО 6.3. Выполнять письменный перевод с английского языка текстов различных стилей, в том числе связанных с будущей профессиональной деятельностью. |
| РО 6.4. Вести все виды диалогов в различных ситуациях официального и неофициального общения, с соблюдением норм речевого этикета. |
| 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 в разные исторические периоды; политико-правовые процессы; развитие общественно-политической мысли; развитие образования и науки Казахстана. | РО 7.1. Описывать истоки и особенности возникновения, многообразие, культурную общность, достижения материальной и духовной культуры цивилизаций Центральной Азии. | 3 | 72 | К 3 |
| 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. | 5 | 120 | К 4 |
| РО 8.2. Выполнять легкоатлетические, гимнастические 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. |
| 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. | 4 | 96 | К 4 |
| 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 машин. |
| РО 9.4. Владеть правилами техники безопасности и основами безопасности жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях. |
| 10 | ООД 10. 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 p- элементы и их соединения; общая характеристика металлов и их сплавов; основы биохимии. | РО 10.1. Объяснять состав и строение атома, распределение и движение электронов в атомах. | 4 | 96 | К 2 |
| РО 10.2. Объяснять природу химической связи и ее виды. |
| РО 10.3. Объяснять закономерности протекания и энергетику химических реакций. |
| РО 10.4. Характеризовать строение, физические и химические свойства p- элементов и их соединений. |
| РО 10.5. Характеризовать свойства, способы получения и область применения металлов и их сплавов. |
| РО 10.6. Объяснять строение, физические и химические свойства углеводов, аминов, аминокислот и белков, понимать роль и значение ферментов. |
| РО 10.7. Описывать строение нуклеиновых кислот и их классификацию. |
| 11 | ООД 11. 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, популяции; экология и влияние человека на окружающую среду. | РО 11.1. Описывать структуру, состав и функции белков, жиров, углеводов. | 3 | 72 | К 2 |
| РО 11.2. Объяснять особенности строения и функции органоидов клетки, видимые под электронным микроскопом. |
| РО 11.3. Объяснять механизм питания, транспорта веществ, дыхания и выделения в биологических процессах. |
| РО 11.4. Определять значение клеточного цикла в росте, размножении и развитии живых организмов. |
| РО 11.5. Объяснять основные закономерности наследственности и изменчивости, механизм эволюции и селекции. |
| РО 11.6. Описывать роль и методы бионики, биоинформатики, биотехнологии. |
| РО 11.7. Описывать экосистему и экологические проблемы своего региона. |
| 12 | ООД 12. 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 12.1. Описывать виды и особенности цивилизаций, положительные и отрицательные стороны взаимодействия и взаимовлияния культур. | 3 | 72 | К 3 |
| РО 12.2. Описывать этнические и социальные процессы их значимость в различные исторические периоды. |
| РО 12.3. Описывать причины и последствия возникновения империй, войн, революций и нашествий. |
| РО 12.4. Описывать источники формирования и значимость духовно-нравственных ценностей и культурного наследия человечества. |
| РО 12.5. Описывать исторические типы экономических систем, влияние природно-географического фактора на социально-экономическое развитие государств. |
| РО 12.6. Характеризовать развитие общественно-политической мысли в XX-XXI вв., современную политико-правовую биполярную систему мира, проблему сохранения мира и безопасности. |
| РО 12.7. Характеризовать развитие образования и науки и их значение в различные исторические периоды. |
| 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. | 3 | 72 | К 2 |
| 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. Сравнивать 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 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. | 3 | 72 | К 2 |
| 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. |
| 15 | ООД 15. 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 15.1. Владеть основными понятиями, объяснять и применять законы, теории и уравнения механики. | 4 | 96 | К 2 |
| РО 15.2. Владеть основами молекулярно-кинетической теории, описывать модели и свойства твердых тел, жидкостей и газов. |
| РО 15.3. Понимать природу электрического тока и магнетизма, демонстрировать знание их основных законов и характеристик. |
| РО 15.4. Объяснять условия возникновения колебаний и электромагнитных волн, описывать их свойства и физический смысл. |
| РО 15.5. Описывать природу и законы оптических явлений. |
| РО 15.6. Объяснять характер электромагнитного и радиоактивного излучения, описывать основные достижения нанотехнологий. |
| РО 15.7. Объяснять свойства и эволюцию Вселенной в целом. |
| 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 IТ-системами; проектный менеджмент. | РО 16.1. Владеть понятием о глобальных компетенциях и их значении для развития личности. | 1 | 24 | К 3 |
| 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. |
| **Общеобязательные модули** | | | | | | | | |
| 17 | ООМ 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 Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности. | 7 | 168 | К 4 |
| РО 1.2 Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни. |
| 18 | ООМ 2. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий | Основы современных технологий сбора, обработки, представления и передачи информации; основы использования средств информационных технологий; основные направлениях развития современных информационных и компьютерных технологий. | РО 2.1 Владеть основами информационно-коммуникационных технологий. | 2 | 48 | К 5 |
| РО 2.2 Применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| 19 | ООМ 3. Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства | Закономерности и механизм функционирования современной экономической системы; принципы рыночной экономики; цели, факторы и условия развития предпринимательства; современные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в Казахстане; организационные и финансовые основы бизнеса. | РО 3.1. Владеть основными вопросами в области экономической теории. | 3 | 72 | К 6 |
| РО 3.3. Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан |
|  |
| 20 | ООМ 4. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе | Закономерности и перспективы развития общества, тенденции развития социально-политических процессов современного мира, понимание сущности и предназначения культуры, соблюдения гражданских прав и обязанностей, система государственно-правовых отношений и явлений, функционирование системы взаимоотношений граждан и других субъектов политики в обществе. | РО 4.1 Понимать морально-нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию. | 4 | 96 | К 7 |
| РО 4.2 Понимать роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации. |
| РО 4.3 Владеть сведениями об основных отраслях права, проявлять гражданскую позицию в сфере антикоррупционных явлений |
| РО 4.4 Владеть основными понятиями социологии и политологии. |
| **Профессиональные модули** | | | | | | | |
| 21 | ПМ 1. Создание web-ресурсов | Подготовка рабочего места с соблюдением требований и норм охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии; требования промышленной и экологической безопасности ; языки программирования и разметки html, css, java, xml, php; базовые принципы работы сети интернет, раскрывает процессы, протекающие внутри него и между клиент-серверными решениями. взаимодействие различного рода программ и информационных систем посредством сети Интернет, основы web-технологий. | РО 1.1. Разрабатывать front-end web-ресурсов. | 15 | 360 | К5, К 8, К 9, К 10, К 12 |
| РО 1.2. Разрабатывать back-end web-ресурсов. |
| РО 1.3. Создавать безопасное веб-приложение в соответствии с паттернами. |
| 22 | ПМ 2. Применение систем управления веб-контентом | Приемы управление контентом; современные методы разработки web-сайтов - CMS (Content Management Software); особенности, возможности, настройки и способ работы с информацией и данными в : Joomla!, WordPress, Drupal, 1C-Bitrix. | РО 2.1. Устанавливать систему управления веб контентом. | 20 | 480 | К5, К 8, К 9, К 11, К 12 |
| РО 2.2. Настраивать безопасность и защиту на Content Management Systems. |
| РО 2.3. Создавать пользовательские шаблоны, плагины для систем управления контентом. |
| РО 2.4. Использовать открытые библиотеки и Framework. |
| 23 | ПМ 3. Проектирование программного обеспечения | Процессы, модели и стадии жизненного цикла программного обеспечения экономических информационных систем; структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию программного обеспечения; применение стандартного языка объектно-ориентированного моделирования и ML; функции и компоненты CASE-средств и их практическое воплощение в наиболее развитых программных продуктах. | РО 3.1. Осуществлять постановку цели и задачи, вырабатывать требования к программному обеспечению. | 10 | 240 | К 5, К 12, К 13 |
| РО 3.2. Разрабатывать технические спецификации на программные компоненты. |
| РО 3.3. Выбирать методы и стратегии разработки программного обеспечения. |
| РО 3.4. Определять архитектуру программного обеспечения и выбирать программные средства для подготовки макетов модулей программного обеспечения. |
| 24 | ПМ 4. Составление алгоритма и создание блок-схемы на основе спецификации программного обеспечения | Технологии составления алгоритмов и блок - схем для каждого модуля программного обеспечения на основе спецификации; разбиение на подзадачи; объединение в одну задачу; спообы программирования модулей программного обеспечения. | РО 4.1. Выделять данные и подбирать способы программирования модулей программного обеспечения. | 15 | 360 | К 5, К 12, К 13 |
| РО 4.2. Составлять блок-схему для каждого модуля программного обеспечения на основе дизайн-проекта. |
| РО 4.3. Разрабатывать схему взаимодействия подзадач и их объединение в одну задачу. |
| РО 4.4. Определять структуру данных, входные и выходные данные. |
| 25 | ПМ 5. Программирование модулей программного обеспечения | Технологии программирования модулей программного обеспечения; определение структуры программы; опеделение процедур, библиотеки выбранного языка программирования; разработка кода программы; отладка и тестирование программного кода. | РО 5.1. Определять структуру программы, процедуры, библиотеки языка для каждого модуля программного обеспечения. | 29 | 696 | К 5, К 8, К12, К13 |
| РО 5.2. Написать код программы на выбранном языке программирования. |
| РО 5.3. Проводить отладку программного кода. |
| РО 5.4. Разрабатывать тестовый набор и для верификации кода. |
| 26 | ПМ 6. Организация обработки больших данных | Технологии создания баз и хранилищ больших данных; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; управления данными и разработки алгоритмов обработки больших данных | РО 6.1. Создавать базы и хранилище данных. | 13,5 | 324 | К 5, К 13, К 14 |
| РО 6.2. Управлять данными через систему управления базами данных. |
| РО 6.3. Разрабатывать алгоритмы для обработки больших данных. |
| 27 | ПМ 7. Проверка работоспособности, рефакторинг программного кода и разработка компонентов проектной и технической документации | Технологии тестирования программного обеспечения, проведения рефакторинга программного кода и разработка компонентов проектной и технической документации; применение методов и средств проверки работоспособности программного кода программного обеспечения; разработка и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного кода программного обеспечения; документирование результатов проверки работоспособности программного кода программного обеспечения; применение методов, средств для рефакторинга и оптимизации программного кода, приемов отладки дефектов программного кода. | РО 7.1. Осуществлять анализ и проверку исходного программного кода программного обеспечения. | 36 | 864 | К 12, К 13 |
| РО 7.2. Осуществлять отладку программного кода программного обеспечения на уровне программных модулей. |
| РО 7.3. Воспроизводить и устранять выявленные дефекты в программном коде. |
| РО 7.4. Формировать отчетную документацию. |
| РО 7.5. Разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного кода. |
| РО 7.6. Осуществлять рефакторинг программного кода. |
| 28 | Обслуживание и настройка аппаратно-программного обеспечения компьютера | Сопровождение эксплуатации, поддержка программного обеспечения пользователей, техническая поддержка программно-аппаратного комплекса для обеспечения работы программного обеспечения | РО 8.1. Определять работоспособность компьютерных систем на уровне схемотехники. | 12,5 | 300 | К5,К10,К11, |
| РО 8.2. Осуществлять эксплуатацию и контроль за работой компьютеров и периферийных устройств. |
| РО 8.3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной техники и оргтехники. |
| РО 8.4. Осуществлять эксплуатацию и настройку сетевого оборудования и рабочих станций |
| РО 8.5. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах, серверах и производить настройку интерфейса пользователя. |

*Форма 4*

**3.2. Cводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов/часов в разрезе модулей (дисциплин) образовательной программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курс** | **Наименование модуля (дисциплины) и видов учебной деятельности** | **Объем времени** | | **Семестр** | **Форма итогового контроля** |
| **Кредитов** | **Часов** |
| 1 | ООД 1. Математика | 5 | 120 | 1-2 | Э |
| 1 | ООД 2. Информатика | 3 | 72 | 1-2 | З |
| 1 | ООД 3. Казахский язык и литература | 4 | 96 | 1-2 | Э |
| 1 | ООД 4. Русский язык | 4 | 96 | 1-2 | Э |
| 1 | ООД 5. Русская литература | 4 | 96 | 1-2 | З |
| 1 | ООД 6. Иностранный язык | 4 | 96 | 1-2 | З |
| 1 | ООД 7. История Казахстана | 3 | 72 | 1-2 | Э |
| 1 | ООД 8. Физическая культура | 5 | 120 | 1-2 | З |
| 1 | ООД 9. Начальная военная и технологическая подготовка | 4 | 96 | 1-2 | З |
| 1 | ООД 10. Химия | 4 | 96 | 1-2 | З |
| 1 | ООД 11. Биология | 3 | 72 | 1 | З |
| 1 | ООД 12. Всемирная история | 3 | 72 | 2 | З |
| 1 | ООД 13. География | 3 | 72 | 1-2 | З |
| 1 | ООД 14. Графика и проектирование | 3 | 72 | 2 | З |
| 1 | ООД 15. Физика | 4 | 96 | 1-2 | Э |
| 1 | ООД 16. Глобальные компетенции | 1 | 24 | 1 | З |
| 2-4 | ООМ 1. Развитие и совершенствование физических качеств | 11 | 264 | 3-7 | Э |
| 2 | ООМ 2. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий | 2 | 48 | 3 | З |
| 2 | ООМ 3. Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства | 3 | 72 | 4 | З |
| 4 | ООМ 4. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллектив | 4 | 96 | 7 | З |
| 2 | ПМ 1. Создание web-ресурсов | 15 | 360 | 3 | З |
| 2 | ПМ 2. Применение систем управления веб-контентом | 20 | 480 | 3-4 | Э |
| 2 | ПМ 3. Проектирование программного обеспечения | 10 | 240 | 4 | Э |
| 2-3 | ПМ 4. Составление алгоритма и создание блок-схемы на основе спецификации программного обеспечения | 15 | 360 | 4-5 | Э |
| 3 | ПМ 5. Программирование модулей программного обеспечения | 29 | 696 | 5-6 | Э |
| 3 | ПМ 6. Организация обработки больших данных | 13,5 | 324 | 5-6 | Э |
| 4 | ПМ 7. Проверка работоспособности, рефакторинг программного кода и разработка компонентов проектной и технической документации | 36 | 864 | 7-8 | Э |
| 4 | ПМ 8. Обслуживание и настройка аппаратно-программного обеспечения компьютера | 12,5 | 300 | 7 | Э |
|  | Промежуточная аттестация | 9 | 216 | 2-7 |  |
|  | Итоговая аттестация | 3 | 72 | 8 |  |
|  | **Общее количество учебной нагрузки** | **225** | **5400** |  |  |
|  | Факультативные занятия | 20 | 480 | 1-8 | З |
|  | Консультации | 16 | 384 | 1-8 |  |

*Форма 5*

**3.3. Матрица дисциплин по компетенциям**

| **№** | **Наименование**  **дисциплин**  **Наименование**  **компетенции** | Математика | Информатика | Казахский язык и литература | Русский язык | Физика | Русская литература | Биология | Иностранный язык | География | История Казахстана | Всемирная история | Графика и проектирование | Физическая культура | Глобальные компетенции | Начальная военная и технологическая подготовка | Химия | Основы экономики | Основы предпринимательской деятельности | Основы права | Культурология | Основы социологии и полтитологии |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном, русском и иностранном языке. |  |  | **+** | **+** |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Применять естественно-научные и математические знания в профессиональной сфере | **+** |  |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |
| 3 | Применять общественно-гуманитарные знания в профессиональной сфере |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Демонстрировать стремление к физическому самосовершенствованию, ориентироваться на здоровый образ жизни |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Использовать современные компьютерные технологии, методы цифровой обработки информации |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Владеть основами правовой системы и экономики, проявлять гражданскую позицию в сфере антикоррупционных явлений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |
| 7 | Осознавать себя и свое место в обществе, толерантно воспринимать социальные, политические, этнические, конфессиональные и культурные различия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |
| **№** | **Наименование**  **дисциплин**  **Наименование**  **компетенции** | охраны труда | Алгоритмизация и прогаммирование программирование | Web-программирование и Интернет технологии | Объектно-ориентированное программирование | Проектирование и технология разработки программного обеспчения | Базы данных | Аппаратное обеспечение компьютерной техники |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Организовать рабочее место с учетом требований техники безопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Создание web-ресурсов |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Применение систем управления веб-контентом |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Проектирование программного обеспечения |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Составление алгоритма и создание блок-схемы на основе спецификации программного обеспечения |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Программирование модулей программного обеспечения |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Организация обработки больших данных |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Проверка работоспособности, рефакторинг программного кода и разработка компонентов проектной и технической документации |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Обслуживание и настройка аппаратно-программного обеспечения компьютера |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |