

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование специальности	06130100 – Программное обеспечение (по видам).
Код и наименование квалификации (-ий)	3W06130101 Оператор программного комплекса 4S06130103 – Разработчик программного обеспечения.
Цель образовательной программы	Подготовка специалистов, осуществляющих разработку, тестирование, внедрение и поддержку программных и технических средств.
Нормативно-правовое обеспечение в области образования	-Закон Республики Казахстан от 27.07.2007 г. №319-III «Об образовании»; -Государственный общеобязательный стандарт технического и профессионального образования (Приложение 5 к приказу Министра просвещения РК от 03.08.2022 г. №348); -Классификатор специальностей и квалификации технического и профессионального, послесреднего образования(Приказ Министра образования и науки РК от 27.09.2018 г.№ 500); -Приказ Министра образования Республики Казахстан от 6 июня 2023 года №161; -Типовые учебные программы 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.
Профессиональный стандарт Worldskills (при наличии)	Веб дизайн – WSSS17.
Отличительные особенности образовательной программы	нет

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс компетенции	Наименование компетенции
К 1.	Осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном, русском и иностранном языке.
К 2.	Применять общественно-гуманитарные знания в профессиональной сфере.
К 3.	Применять естественно-научные и математические знания в профессиональной сфере.
К 4.	Демонстрировать стремление к физическому самосовершенствованию, ориентироваться на здоровый образ жизни.
К 5.	Использовать информационно-коммуникационные и цифровые технологии.
К 6.	Применять базовые знания экономики и основы предпринимательства в профессиональной сфере.
К 7.	Развивать патриотизм и гражданственность, национальное самосознание, здравый смысл и антикоррупционную культуру.
К 8.	Применять основы социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе.
К 9.	Разрабатывать, внедрять и поддерживать технически сложные системы с применением математических методов и средств автоматизации.
К 10.	Использовать операционные системы, пакеты прикладных программ и мультимедийные технологии для обработки информации.
К 11.	Управлять информационными системами для обеспечения доступного хранения, обработки и передачи данных.
К 12.	Разрабатывать контент, инструментальные средства коммуникации и прикладной дизайн для создания визуальных материалов.
К 13.	Проектировать и обеспечить безопасность приложений с использованием современных веб-технологий и методов оптимизации.
К 14.	Разрабатывать программное обеспечение с использованием современных методов разработки, стандартов и языков программирования.
К 15.	Осуществлять тестирование программного обеспечения.
К 16.	Разрабатывать и реализовать базу данных с использованием методов защиты информации.
К 17.	Программировать цифровые устройства на базе микроконтроллеров.
К 18.	Разрабатывать мобильные приложения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Содержание модулей (дисциплин)

№	Модули (дисциплина)	Краткое описание модулей (дисциплин)	Результаты обучения	Индекс компетенции
Общеобразовательные дисциплины				
1	ООД 1. Русский язык	Нормы литературного языка (орфоэпические, орфографические, лексические и грамматические) и правила речевого этикета в устной и письменной речи в профессиональной и других сферах и коммуникационных процессах разного уровня. Способы анализа, синтеза, оценки, интерпретации полученной информации; различные виды чтения в зависимости от коммуникационных задач; монологическая речь; жанры публичных выступлений; правила ведения дискуссии.	<p>РО 1.1. Создавать тексты различных типов и жанров, публицистического стиля (заметка, пресс-релиз).</p> <p>РО 1.2. Участвовать в дебатах, аргументируя собственную позицию.</p> <p>РО 1.3. Создавать тексты различных типов и жанров научно-популярного, научно-технического подстиля (статья, разные виды эссе, очерк, конспект).</p> <p>РО 1.4. Интерпретировать содержание предложения, абзаца, соотнося его с темой, основной идеей, авторской позицией.</p> <p>РО 1.5. Сравнивать стилистические особенности текстов (композиционные, языковые и жанровые) учитывая тему, основную мысль, проблему, цель, целевую аудиторию, позицию автора.</p> <p>РО 1.6. Оценивать прослушанный материал с точки зрения достоверности, актуальности информации, выражая собственное мнение.</p> <p>РО 1.7. Определять типы, признаки и языковые особенности текстов разных жанров, стилей и подстилей.</p>	К 1.
2	ООД 2. Русская литература	Литературные термины и литературные направления, роды и жанры, тема, идея, проблематика произведения; позиция автора в	<p>РО 2.1. Понимать содержание художественного произведения, его проблематику, критически осмысливая, выражать своё отношение к услышанному или прочитанному.</p> <p>РО 2.2. Находить в тексте и выразительно читать наизусть цитаты, фрагменты, связанные с</p>	К 1.

		<p>произведении; образная природа художественных произведений; открыто выраженный и скрытый смыслы произведений; понимание основной и детальной информации текста; различие факта и мнения; высказывание критического отношения к позиции автора; определение основной мысли с учетом невербальных средств общения.</p>	<p>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. Понимать термины: золотой век, мотив, роман-эпопея, психологизм, фабула. РО 2.5. Понимать термины: ретроспекция, серебряный век, имажинизм, символизм, акмеизм, футуризм. РО 2.6. Понимать содержание художественного произведения и его роль в литературном процессе, критически осмысливая, выражать свое отношение к услышанному или прочитанному. РО 2.7. Понимать содержание художественного произведения и его роль в литературном процессе, критически осмысливая, выражать свое отношение к услышанному или прочитанному.</p>	
3	<p>ООД 3. Казахский язык и литература</p>	<p>Совершенствован ие языковых навыков обучающихся на основе интегрированного обучения казахскому языку и литературе, сохранение языковых норм, развитие навыков свободной речи и грамотного письма, формирование уважительного отношения к государственному языку.</p>	<p>РО 3.1. Прогнозировать по фрагментам текста, продолжение темы на основе собственных знаний. РО 3.2. Создавать монолог и диалог, основанных на научно-популярных и публицистических текстах, рациональное использование форм речевой этики и речевого этикета, воздействие на слушателя. РО 3.3. Прослушивать поэтические произведения, определение общечеловеческих проблем, поднятых в произведении. РО 3.4. Употреблять значение слов и терминов в рамках учебно-профессиональной, общественно-политической и социокультурной тематики. РО 3.5. Говорить уверенную и свободную речь в дискуссионных формах «дискуссия-монолог», «дискуссия-диалог», «дискуссия-</p>	<p>К 1.</p>

			<p>полилог».</p> <p>РО 3.6. Выявлять необходимую информацию (данные, характеристики, количественные показатели, ссылки) из оригинальных текстов профессиональной направленности, анализ их назначения.</p> <p>РО 3.7. Прослушивать художественное произведение, сравнение с другими произведениями искусства (кино, театр, музыка, танец, изобразительное искусство, архитектура) и характеристика общности тем.</p>	
4	ООД 4. Иностранный язык (английский)	Использование составных и сложных именных словосочетаний, разнообразных указателей множества для исчисляемых и неисчисляемых существительных, именных словосочетаний, разнообразных составных прилагательных, прилагательных как причастие, структур сравнительной степени, а также усилительных прилагательных на разнообразные общие знакомые темы и темы из учебной программы, широкое разнообразие структур детерминативов и преддетерминативов, широкий спектр	<p>РО 4.1. Организовать и четко представлять информацию другим.</p> <p>РО 4.2. Использовать навыки говорения и слушания для творческого и совместного решения проблем в группах.</p> <p>РО 4.3. Использовать навыков анализа рубрики, модели для написания статьи.</p> <p>РО 4.4. Использовать различные предложные фразы перед существительными и прилагательными используйте ряд зависимых предлогов после существительных и прилагательных, и различные предлоги после глаголов по широкому кругу знакомых общих и учебных тем.</p> <p>РО 4.5. Применять ранее полученные знания по другим дисциплинам (межпредметная связь, CLIL).</p> <p>РО 4.6. Пересказывать текст, творчески переосмысливая содержание, сохраняя авторское своеобразие.</p> <p>РО 4.7. Применять навыки анализа рубрик и моделей при написании эссе-обзора после просмотра фильма.</p>	К 1.

		разновидностей вопросов, относительные, указательные, неопределенные, количественные местоимения, структуры возвратных местоимений.	
5	ООД 5. Математика	Виды, свойства и графики функций; тригонометрические функции, их свойства и графики; решение тригонометрических уравнений и неравенств; степени и корни; свойства и графики показательных, показательных и логарифмических функций; методы решения иррациональных уравнений и неравенств; показательные, логарифмические уравнения и неравенства; предел и непрерывность функции; физический и геометрический смысл произведения и его использование; свойства и использование антивирусов и интегралов; элементы математической статистики и теории	РО 5.1. Характеризовать понятие, виды функции для отработки навыков построения графика и исследования функций. РО 5.2. Распознавать сложную функцию $f(g(x))$. РО 5.3. Решать тригонометрические уравнения. РО 5.4. Вычислять значения выражений, содержащих логарифм. РО 5.5. Вычислять производные функций. РО 5.6. Находить первообразную функции и неопределенный интеграл. РО 5.7. Усвоить понятие многогранника, правильного многогранника, призмы, параллелепипеда, куба, пирамиды, усеченной пирамиды.

		<p>вероятностей; аксиомы стереометрии и их следствия; взаимное расположение линий и плоскостей в пространстве; прямоугольная система координат; вычислить координаты вектора в пространстве; понимание и использование многогранников; тела вращения и их элементы; узнает размеры тел.</p>		
6	ООД 6. Информатика	<p>Эргономика и безопасность при использовании компьютерной техники; аппаратное обеспечение, характеристики и определения мобильных устройств; программное обеспечение виртуальной машины; системы счета и логические операции; информационные процессы и системы; создание и преобразование информационных объектов; разработка приложений; компьютерные сети и</p>	<p>РО 6.1. Использовать антивирусные программы для защиты компьютера. РО 6.2. Знает функции и принцип работы компонентов центрального процессора. РО 6.3. Описывает основные понятия базы данных. РО 6.4. Объясняет применение и принцип работы машинного обучения и технологии блокчейн в области применения искусственного интеллекта в технико-технологической сфере. РО 6.5. Объясняет современные тенденции цифровизации в Казахстане, используя функции портала электронного правительства. РО 6.6. Создает алгоритм решения задачи, используя программный код, функции и процедуры. РО 6.7. Описывает работу сетевых компонентов (сетевые узлы, маршрутизаторы, коммутаторы).</p>	К 5.

		информационная безопасность.		
7	ООД 7. История Казахстана	Центрально-азиатские цивилизации: многообразие и культурная общность, историко-географическая характеристика понятия "Великая Степь", вклад народов Центральной Азии в развитие материальной культуры мира, этногенез и этнические процессы на территории Казахстан, понятия "устная историология", "шежіре", "ру", "тайпа", "ата-жұрт", "ата-мекен", "ел", консолидирующая роль родоплеменной организации казахов.	<p>РО 7.1. Использовать понятие "Центральная Азия" для характеристики историко-географических особенностей региона.</p> <p>РО 7.2. Анализировать истоки и особенности возникновения цивилизации Великой Степи.</p> <p>РО 7.3. Определять этапы этногенеза на территории Казахстана, выявляя преемственность этнических процессов.</p> <p>РО 7.4. Обосновывать исторические этапы формирования государственности на территории Казахстана.</p> <p>РО 7.5. Исследовать борьбу казахского народа за восстановление государственного суверенитета.</p> <p>РО 7.6. Анализировать роль Великого Шелкового пути в возникновении и развитии городов Казахстана.</p> <p>РО 7.7. Определять исторические основы национальной идеи "Алаш".</p>	К 2.
8	ООД 8. Начальная военная и технологическая подготовка	Конституционные основы обороны государства, подготовка военно-технических и иных специалистов, воинские символы Вооруженных Сил Республики Казахстан, причины возрастания террористических угроз в современном	<p>РО 8.1. Знать цели и задачи начальной военной и технологической подготовки и правовые основы организации начальной военной и технологической подготовки.</p> <p>РО 8.2. Осознание роль и значение Вооруженных Сил нашей страны в обеспечении безопасности.</p> <p>РО 8.3. Производить анализ факторов, представляющих угрозу национальной безопасности.</p> <p>РО 8.4. Выработать знание требований уставов в обеспечении надлежащего воинского порядка, дисциплины, учебно-воспитательного процесса и</p>	К 4., К 7.

		мире, воинская дисциплина, поощрения и дисциплинарные взыскания, хранение автомата, строи и их элементы, предварительная и исполнительная команды, обязанности солдата перед построением и в строю.	поддержания на должном уровне боевой готовности Вооруженных Сил Республики Казахстан. РО 8.5. Усвоить материальную часть рассматриваемого оружия, основные меры безопасности при обращении с ним, боеприпасами и гранатами. РО 8.6. Усвоить общие положения и требования Строевого устава Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Казахстан РО 8.7. Иметь знания о боевой технике, технической документации, имуществе и вооружении Вооруженных Сил Республики Казахстан.	
9	ООД 9. Физическая культура	Знание о физической культуре, техника безопасности на занятиях "Физическая культура", легкая атлетика, спортивные игры, футбол, волейбол, баскетбол, настольный теннис, гимнастика, национальные виды спорта, зимние виды спорта, конькобежный спорт, плавание, туризм, современные фитнес-технологии.	РО 9.1. Объяснять технику безопасности на занятиях физической культуры, основы и принципы оказания. РО 9.2. Объяснять правила техники безопасности легкой атлетики на занятиях физической культуры. РО 9.3. Понимать правила игры по видам спорта футбол. РО 9.4. Знать правила игры по видам спорта (волейбол). РО 9.5. Владеть технической и тактической подготовкой к игре в баскетбол. РО 9.6. Объяснять о туризме и о его правилах. РО 9.7. Иметь представление о специфических особенностях фитнес технологии.	К 4.
10	ООД 10. Физика	Понимание различных физических явлений и свойств предметов, кинематика; динамика; статика и гидростатика; молекулярная	РО 10.1. Применять кинематические уравнения при решении задач, анализировать графики движения. РО 10.2. Усвоить законы Ньютона и определять равнодействующую силу. РО 10.3. Объяснять законы сохранения импульса и полной	К 3.

		<p>физика; газовые законы; основные положения молекулярно-кинетической теории газов; уравнение состояния идеального газа; изопроцессы; графики изопроцессов; насыщенный и ненасыщенный пар; коэффициент полезного действия источника тока; явление электромагнитной индукции; закон электромагнитной индукции.</p>	<p>механической энергии для тел замкнутой системы любых размеров: как для частиц микромира, так и космических тел.</p> <p>РО 10.4. Понимать основы молекулярно-кинетической теории газов.</p> <p>РО 10.5. Понимать суть взаимодействия неподвижных зарядов; уметь рассчитывать потенциал, энергию и работу электрического поля; иметь понятие о конденсаторе.</p> <p>РО 10.6. Знать сущность возникновения электрического тока в различных средах и их практическое применение.</p> <p>РО 10.7. Описывать природу оптических явлений, как интерференция, дифракция, поляризация, дисперсия.</p>	
11	ООД 11. Химия	<p>Распределение и движение электронов в атомах характеристики и значения квантовых чисел; основные стехиометрические законы химии; влияние различных факторов на равновесие, получение металлов и сплавов, органический синтез, амины и аминокислоты; "химические свойства глюкозы как альдегидспирта; качественная реакция на крахмал"; "свойства</p>	<p>РО 11.1. Изучить современную теорию строения атома и важнейшие характеристики частиц вещества и атома.</p> <p>РО 11.2. Объяснять природу химической связи и ее виды.</p> <p>РО 11.3. Объяснять периодический закон и периодическую систему химических элементов, как графическое изображение закона.</p> <p>РО 11.4. Называть формулировки и границы применимости основных стехиометрических законов химии: закона сохранения массы, закона объемных отношений, закона Авогадро.</p> <p>РО 11.5. Понимать, что процессы окисления и восстановления можно рассматривать как присоединение или отдачу электронов.</p> <p>РО 11.6. Разъяснить и научить определять скорость протекания химической реакции.</p> <p>РО 11.7. Усвоить образование белковой молекулы, структуру и пептидные связи.</p>	К 3.

		аминокислот".		
12	ООД 12. Биология	Значение воды для жизни на Земле; классифицировать углеводы по составу и функциям; описывать функции жиров,; описывать белки по составу и свойствам; изучение модификационной изменчивости, изучение цитологических основ наследования признаков; составление кладограммы, филогенетические деревья; биомедицина и биоинформатика; сравнение положительных и отрицательных сторон использования ГМО.	РО 12.1. Оценить значение и функции неорганических и органических веществ для жизни. РО 12.2. Исследовать полупроницаемость мембраны. РО 12.3. Объяснять значение аденозинтрифосфата (АТФ). РО 12.4. Определять значение клеточного цикла в размножении и развитии живых организмов. РО 12.5. Объяснить практическое применение стволовых клеток в медицине. РО 12.6. Объяснять механизм эволюции. РО 12.7. Оценивать роль и значение биотехнологии в жизни человека.	К 3.
13	ООД 13. Всемирная история	Особенности развития цивилизаций, классификация цивилизаций; теории происхождения человека; исторические формы социальной организации общества; исторические типы и формы государства и политические режимы;	РО 13.1. Использовать термины "цивилизация", "тип цивилизации" для объяснения исторических событий, процессов и явлений. РО 13.2. Объяснять истории мировых цивилизаций и их взаимодействия. РО 13.3. Выявлять особенности древних цивилизаций, характерных для них признаков на основе сравнительного анализа. РО 13.4. Определить роль мировой торговли в развитии цивилизации, выявив причинно-следственные связи. РО 13.5. Выявлять связи антропологических, этнических и социальных процессов.	К 2.

		направления и стили искусства в контексте исторических процессов; причины распада Ялтинско-Потсдамской системы международных отношений.	<p>РО 13.6. Сравнить, выражать мнения о причинах и последствиях империй эпохи античности, арабских нашествий и крестовых походов, и монгольского нашествия.</p> <p>РО 13.7. Исследовать влияние информационных технологий на развитие общества.</p>	
14	ООД 14. География	Актуальные географические методы исследования; алгоритм и виды географического анализа; оценка воздействия видов природопользования на окружающую среду; концепция природопользования; основы геоэкономики; основные инструменты геополитического влияния; Методы сравнения стран мира, сравнительное страноведение; глобальные проблемы в развивающихся странах; проблемы мирового океана.	<p>РО 14.1. Владеть методами общегеографического исследования.</p> <p>РО 14.2. Характеризовать современные картографические методы изучая основы геоинформатики.</p> <p>РО 14.3. Оценивать влияние природопользования на окружающую среду и выявлять пути решения проблем, использовать принципы эффективного использования.</p> <p>РО 14.4. Охарактеризовать основные понятия, цели и задачи направления геоэкономики.</p> <p>РО 14.5. Объяснить значения физико-географических и экономических факторов в геополитике.</p> <p>РО 14.6. Ознакомить с показателями, используемыми при сравнении стран мира.</p> <p>РО 14.7. Анализировать, выявить мировой опыт человечества в решении глобальных проблем.</p>	К 3.
15	ООД 15. Графика и проектирование	Роль изображений в визуализации информации; программное обеспечение для создания 2D изображений; нанесение размеров на чертежах; преобразование	<p>РО 15.1. Объяснить роль изображений в визуализации передаче информации в жизни и различных сферах деятельности человека.</p> <p>РО 15.2. Демонстрировать практические навыки работы с чертежными инструментами и приспособлениями при выполнении графических работ.</p> <p>РО 15.3. Понимать и выполнять</p>	К 3., К 5.

		вида и состава изображений (графическая работа); преобразование 3D модели методом выдавливания и удаления частей; задания, развивающие общую готовность к проектной деятельности.	<p>виды проецирования.</p> <p>РО 15.4. Понимать способы построения плоских геометрических фигур и объемных предметов (аксонометрия).</p> <p>РО 15.5. Выполнять чертежи предметов с изменениями методов проецирования; выполнять чертежи предметов с измерением вида и состава изображений или с изменением масштаба.</p> <p>РО 15.6. Выполнять преобразование формы предмета методом выдавливания и удаление частей.</p> <p>РО 15.7. Определять основные методы и этапы проектирования в различных областях деятельности.</p>	
16	ООД 16. Курс «Глобальные компетенции»	<p>Развитие понимания местных, глобальных проблем и вопросов межкультурного взаимодействия; культура глобальной компетентности; расходы в личных финансах; понимание различных культур и мировоззрений, участие в эффективном межкультурном взаимодействии; определение, виды глобальных компетенций.</p>	<p>РО 16.1. Понимать значение глобальных компетенций для развития личности.</p> <p>РО 16.2. Сформировать навыки исследовательской, проектной, волонтерской работы.</p> <p>РО 16.3. Понимать значение активного и пассивного доходов.</p> <p>РО 16.4. Сформировать навыки эффективного использования карманных денег.</p> <p>РО 16.5. Формировать финансовую подушку безопасности семьи.</p> <p>РО 16.6. Сформировать этику взаимоотношений на основе эмпатии и способности сотрудничать.</p> <p>РО 16.7. Проявлять гражданскую позицию, умеют отстаивать собственную точку зрения.</p>	К 5., К 7.
Базовые модули (общегуманитарные и социально-экономические дисциплины)				
17	БМ 1. Развитие и совершенствование физических качеств.	<p>Формирование здорового образа жизни, развитие своих физических качеств и предотвращение возможных заболеваний и</p>	<p>РО 1.1. Понимать принципы здорового образа жизни, включая правильное питание, регулярные физические нагрузки, сон и отдых.</p> <p>РО 1.2. Иметь навыки выполнения различных физических упражнений и комплексов, направленных на развитие</p>	К 4.

		травм при занятиях физической активностью.	выносливости, силы, гибкости и координации движений.	
18	БМ 2. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий.	Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности, повышая производительность, коммуникацию и безопасность работы.	РО 2.1. Владеть основными информационно-коммуникационными технологиями. РО 2.2. Применять цифровые технологии в работе. РО 2.3. Обеспечить безопасность данных и защиту информации.	К 5.
19	БМ 3. Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства.	Развитие навыков предпринимательской деятельности и финансовой грамотности для осуществления своих профессиональных и личных финансовых планов.	РО 3.1. Принимать решения, организации работы команды, управления ресурсами и рисками в процессе предпринимательской деятельности. РО 3.2. Управлять личными финансами, принимать обоснованные финансовые решения и стратегии для достижения финансовых целей.	К 6.
20	БМ 4. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе.	Развитие социальных навыков, гражданской и патриотической ответственности, формирование нравственных и этических ценностей, необходимых для успешной адаптации в обществе и участия в его жизни.	РО 4.1. Адаптировать к различным социальным и профессиональным ситуациям, проявляя толерантность, уважение и понимание к окружающим. РО 4.2. Описать ценность своей культуры, истории, традиций и обязанностей перед своей страной и обществом. РО 4.3. Определить важность этичности, честности и профессиональной этики во всех аспектах жизни и работы.	К 8.
Профессиональные модули (общепрофессиональные и специальные дисциплины)				
21	ПМ 1. Обслуживание и настройка аппаратно-программного обеспечения компьютера.	Понимание принципов и методов обслуживания компьютерной техники, создание целостных и	РО 1.1. Развивать навыки профессионального взаимодействия в целях обеспечения безопасности, здоровья работников учитывая современные требования к экологической и промышленной	К 9.

		функциональных систем, соответствующие стандартам безопасности, качества и производительности.	безопасности. РО 1.2. Освоить методы интеграции и совместного использования технических средств. РО 1.3. Проектировать, внедрять и поддерживать автоматизированные информационные системы в организации. РО 1.4. Интерпретировать и визуализировать статистические математические данные. РО 1.5. Понимать устройства и принципы функционирования микропроцессоров.	
22	ПМ 2. Установка и настройка операционных систем и пакетов прикладных программ.	Работа с операционными системами, использование пакетов прикладных программ для задач, описание принципов и методов разработки системного программного обеспечения, работа с мультимедийным и технологиями для создания и обработки медиа-контентов.	РО 2.1. Устанавливать, настраивать и администрировать операционные системы. РО 2.2. Разрабатывать системное программное обеспечение для управления ресурсами компьютера, взаимодействия с аппаратным обеспечением и обеспечения безопасности данных. РО 2.3. Описать основные принципы и форматы мультимедийных данных.	К 10.
23	ПМ 3. Создание информационной справочной поддержки для клиентов.	Разработка и внедрение информационных систем, знание облачных технологий и их применение для управления информационным и ресурсами.	РО 3.1. Объяснить принципы разработки информационных систем и их внедрения в организации. РО 3.2. Продемонстрировать навык настройки, управления и мониторинга облачных ресурсов.	К 11.
24	ПМ 4. Создание отдельных элементов графического	Создание и редактирование графических изображений, применение	РО 4.1. Описать основные принципы компьютерной графики и ее приложений. РО 4.2. Описать основные принципы и нормативы	К 12.

	интерфейса.	инструментов и методов инженерной графики для технического моделирования и рисования, умение использовать инструментарий для создания дизайна и визуальной коммуникации.	инженерной графики.	
25	ПМ 5. Создание web-ресурсов и применение систем управления веб-контентом.	Веб-программирование, проектирование и оптимизация веб-приложений, обеспечение их безопасности с учетом современных угроз и методов защиты.	РО 5.1. Понимать основные принципы работы Интернета и веб-технологий. РО 5.2. Применить навык оптимизации кода, запросов к базе данных, ресурсов и загрузки веб-страниц для улучшения скорости работы и пользовательского опыта. РО 5.3. Распознавать угрозы и уязвимости, применить методы их предотвращения.	К 13.
26	ПМ 6. Проектирование и программирование программного обеспечения.	Проектирование, разработка и тестирование программного обеспечения с использованием объектно-ориентированного подхода и алгоритмических методов, соблюдение стандартов и требований качества, умение программировать на языке Java.	РО 6.1. Применять стандарты к различным аспектам разработки программного обеспечения, таким как кодирование, документация, тестирование и безопасность. РО 6.2. Описать основные концепции и принципы объектно-ориентированного программирования. РО 6.3. Описать основные алгоритмические конструкции и методов решения задач. РО 6.4. Проводить анализ требований, проектировать архитектуру программного продукта и управлять процессом разработки. РО 6.5. Разрабатывать приложения на языке Java, использовать базовые классы и библиотеки.	К 14.
27	ПМ 7. Программирование модулей программного обеспечения.	Проведение тестирования программного обеспечения, составление	РО 7.1. Определить основные принципы и методов тестирования программного обеспечения. РО 7.2. Составлять и оформлять деловую документацию на	К 15.

		соответствующих документов на русском и английском языках с учетом деловых стандартов и требований, общаться и документировать результаты.	государственном языке в соответствии с установленными нормами и стандартами. РО 7.3. Владеть навыками письменного и устного общения на русском языке в профессиональной среде. РО 7.4. Владеть навыками письменного и устного общения на английском языке в профессиональной среде.	
28	ПМ 8. Организация обработки больших данных.	8. Построение защищенной базы данных, включая выбор подходящих методов защиты информации, разработку структуры и отношений между данными, умение проектировать базы данных с учетом требований безопасности и эффективности.	РО 8.1. Описать законодательные и стандартные требования к защите информации. РО 8.2. Работать с SQL (Structured Query Language) для выполнения запросов, добавления, изменения и удаления данных. РО 8.3. Проводить анализ требований к базе данных и определять ее структуру и функциональность.	К 16.
29	ПМ 9. Программирование цифровых устройств на базе микроконтроллеров.	9. Изучение основ программирования и управления цифровыми устройствами на базе микроконтроллеров, языки программирования, основные принципы взаимодействия с периферийными устройствами.	РО 9.1. Проектировать и собирать робототехнические системы, включая механические конструкции, электронику и датчики. РО 9.2. Распознавать основные алгоритмы управления роботами, включая локализацию, навигацию, планирование пути и машинное обучение.	К 17.
30	ПМ 10. Разработка мобильных приложений.	10. Понимание основ мобильной разработки, умение использовать инструменты разработки, дизайн интерфейса,	РО 10.1. Объяснить основные концепции и принципы разработки мобильных приложений. РО 10.2. Программировать на одном или нескольких языках программирования (Java, Android и OS), с использованием фреймворков и библиотек для	К 18.

		проведение тестирования и отладка, развитие и оптимизация.	разработки мобильных приложений.	
--	--	------------------------------------------------------------	----------------------------------	--

3.2. Сводная 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. Русский язык	4	96	1-2	Э
2.	ООД 2. Русская литература	4	96	1-2	З
3.	ООД 3. Казахский язык и литература	4	96	1-2	Э
4.	ООД 4. Иностранный язык	4	96	1-2	З
5.	ООД 5. Математика	5	120	1-2	Э
6.	ООД 6. Информатика	3	72	1-2	Э
7.	ООД 7. История Казахстана	3	72	1-2	Э
8.	ООД 8. Начальная военная и технологическая подготовка	4	96	1-2	З
9.	ООД 9. Физическая культура	5	120	1-2	З
10.	ООД 10. Физика	4	96	1-2	З
11.	ООД 11. Химия	4	96	1-2	З
12.	ООД 12. Биология	3	72	1-2	З
13.	ООД 13. Всемирная история	3	72	1-2	З
14.	ООД 14. География	3	72	1-2	З
15.	ООД 15. Графика и проектирование	3	72	1-2	З
16.	ООД 16. Курс «Глобальные компетенции»	1	24	1-2	З
17.	БМ 1. Развитие и совершенствование физических качеств	10	240	3-8	Э
18.	БМ 2. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий	4	96	2-3	З
19.	БМ 3. Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства.	4	96	2-3	З
20.	БМ 4. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе.	4	96	7	З
21.	ПМ 1. Обслуживание и настройка аппаратно-программного обеспечения компьютера	39	936	3-4	Э
22.	ПМ 2. Установка и настройка операционных систем и пакетов прикладных программ	26	624	3-4	Э
23.	ПМ 3. Создание информационной справочной поддержки для клиентов	28	672	4	З
24.	ПМ 4. Создание отдельных элементов графического интерфейса	9	216	5-6	Э
25.	ПМ 5. Создание web-ресурсов и применение систем управления веб-контентом	9	216	5-6	Э
26.	ПМ 6. Проектирование и программирование программного обеспечения	14	336	5-6	Э
27.	ПМ 7. Программирование модулей	9	216	6-7	З

	программного обеспечения				
28.	ПМ 8. Организация обработки больших данных	6	144	7-8	3
29.	ПМ 9. Программирование цифровых устройств на базе микроконтроллеров	6	144	8	3
30.	ПМ 10. Разработка мобильных приложений	4	96	8	3
31.	Промежуточная аттестация	8	192	2-8	
32.	Итоговая аттестация	3	72	8	
33.	Самостоятельная работа	60	1440	1-8	
34.	Общее количество учебной нагрузки	240	5760		
35.	Факультативные занятия	20	480	1-8	3
36.	Консультации	16	384	2-8	

*Обозначения З – зачет (дифференциальный); Э – экзамен.

№	Наименование дисциплин	Наименование компетенции																										
		Физическая культура	Информатика и информационное производство	Электронно-цифровые элементы и устройства	Информационные ресурсы и вычислительные сети	Цифровые системы коммутации	Основы экономики	Основы рыночной экономики	Основы предпринимательства	Психология и этика деловых отношений	Культурология	Основы философии	Основы политологии и социологии	Основы права	Автоматизированные информационные системы	Программное обеспечение автоматизированных информационных систем	Основы высшей математики	Основы математической статистики	Численные методы	Основы микропроцессорной техники	Профессиональная практика	Операционные системы и ППП	Системное программное обеспечение	Основы объектно-ориентированного программирования	Создание и ведение информационных систем автоматизированных систем	Проектирование баз данных	Облачные технологии	
1	БМ 1. Развитие и совершенствование физических качеств	+																										
2	БМ 2. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий		+	+	+	+																						
3	БМ 3. Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства						+	+	+	+																		
4	БМ 4. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе									+	+	+																
Квалификация «3W06130101 – Оператор программного комплекса»																												
5	ПМ 1. Обслуживание и													+	+	+	+	+	+	+	+							

