

**Паспорт образовательной программы**

<b>Код и наименование специальности:</b>	06130100- Программное обеспечение (по видам)
<b>Код и наименование квалификации/квалификаций:</b>	3W06130102 - Web-дизайнер 4S06130103- Разработчик программного обеспечения
<b>Регион:</b>	Павлодарская область
<b>Организация ТиППО (разработчик):</b>	НУО Экибастузский колледж инженерно - технического института имени академика Сатпаева
<b>Партнёры-разработчики:</b>	ТОО "Интерсофт и К"
<b>Цель ОП:</b>	Подготовка специалистов, способных самостоятельно и ответственно решать практические задачи по созданию отдельных элементов графического интерфейса, проектированию и программированию программного обеспечения, цифровых устройств, разработке мобильных приложений
<b>Уровень по НРК:</b>	3-4
<b>Уровень по ОРК:</b>	3-4
<b>Профессиональный стандарт (при наличии):</b>	Приложение № 6 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты Профессиональный стандарт «Разработка программного обеспечения» предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 171 от 17 июля 2017 года Приложение № 5 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 171 от 17 июля 2017 года. Профессиональный стандарт «Обеспечение сопровождения программного обеспечения» Приложение № 2 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» Профессиональный стандарт «Разработчики программного обеспечения и специалисты по тестированию, WEB и мультимедийных приложений» Приложение № 43 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 24.12.2019г. № 259 Профессиональный стандарт: «Администрирование и сопровождение Web»
<b>Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии):</b>	"Веб - дизайн и разработка" "Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений" "Разработка мобильных приложений"
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>База образования:</b>	основное среднее образование
<b>Язык обучения:</b>	русский
<b>Общий объем кредитов:</b>	240
<b>Дата рассмотрения ОП на методическом (учебно-методическом/научно-методическом) совете:</b>	07.04.2022
<b>Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:</b>	KZ12LAA00016281 от 11.06.2019
<b>Номер приложения к лицензии на занятие образовательной деятельностью:</b>	019 037
<b>Дата прохождения специализированной аккредитации по данной специальности (при наличии):</b>	27.01.2020
<b>Отличительные особенности ОП:</b>	нет

**Сведения о содержании модулей/дисциплин:**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Результаты обучения/Краткое описание дисциплины</b>	<b>Объем кредитов/часов</b>
1	ООД 01 Математика	Формирует математические знания, необходимые для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин. Дисциплина включает в себя следующие разделы: «Функция, ее свойства и графику», «Математическая статистика и теория вероятностей», «Степени и корни. Степенная функция», «Показательная и логарифмическая функции», «Предел функции и непрерывность», «Производная и ее применение», «Первообразная и интеграл», «Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность в пространстве», «Прямоугольная система координат и векторы в пространстве», «Многогранники», «Тела вращения и их элементы», «Объемы тел».	7,5
2	ООД 02 Информатика	Формирует знания, умения и навыки в области аппаратного и программного обеспечения, представления данных, информационных процессов и систем, создания и преобразования информационных объектов, компьютерных сетей и информационной безопасности. Изучает такие разделы как: «Компьютерные системы», «Создание и преобразование информационных объектов», «Информационные процессы и системы», «Разработка приложений».	2
3	ООД 03 Русский язык	Дисциплина "Русский язык" призвана дать навыки: использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное, и т.д.) в зависимости от коммуникативной задачи; извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях; соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка; свободно, правильно излагать свои мысли и соблюдать нормы построения текста, выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности к прочитанному и услышенному; использовать общелингвистические и культуроведческие знания; освоения знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Имидж Казахстана: современный и исторический обзор. Искусство и литература: различные формы художественного выражения. Культура речи. Морфология. Синтаксис. Орфография. Словообразование и морфология. Стилистика», «Наука и этика: киборги и клоны. Человек: права и обязанности. Лексика и культура речи. Словообразование и морфология», «Туризм: экотуризм. Пунктуация», «Экология души. Синтаксис. Пунктуация», «Свободное время как показатель развития общества. Орфография», «Голерантность и диалог межнациональных культур. Социальное неравенство как глобальная проблема общества. Лексика. Синтаксис. Стилистика», «Научно-технический прогресс: интеллект искусственный и естественный. Орфография. Синтаксис. Стилистика», «Театр в современном мире. Стилистика. Культура речи», «Современное общество. Миграция. Стилистика и культура речи», «Современная медицина XXI века. Синтаксис и пунктуация», «Мир и безопасность. Орфография», «Историческое наследие и память. Синтаксис и пунктуация».	3
4	ООД 04 Русская литература	Дисциплина «Русская литература» признана дать навыки: сравнения норм и общечеловеческих ценностей на различных этапах развития общества, отраженных в произведениях русской литературы; комплексного анализа поэтических и прозаических произведений с помощью алгоритмов литературоведческого анализа текстов, моделировать их художественный мир; свободного устного и письменного общения; ведения дебатов, дискуссий; контроля знаний, используя доступные средства обучения по литературе; современного прочтения и интерпретации классики (критерии злободневности и актуальности); владения понятийным аппаратом, необходимым для проведения литературоведческого анализа текста; самостоятельной работы, направленной на получение новых литературных знаний, их систематизацию и обобщение; использование оптимальных методов и средств изучения литературного произведения; составления плана работы с дополнительным материалом. Содержание дисциплины включает следующие разделы: "Лицейские люди"; "Герой нашего времени"; "Человек и право"; "Семейные ценности"; "Человек в эпоху перемен"; "Человек в эпоху тоталитарного режима"; "Война в судьбах людей"; "Тема нравственного выбора"	3

5	ООД 05 Казахский язык и литература	Дисциплина призвана формировать знания, умения и навыки в области языковых норм, развитие свободной речи и грамотного письма, использование всех видов речевой деятельности в социальной среде на основе коммуникативного обучения, составлять монолог и диалог с опорой на публицистические и научно-популярные тексты, делать предположения по фрагментам текста, опираясь на свои знания, использовать слова и термины, употребляемых в рамках учебно-профессиональной, общественно-политической, социокультурной тематики, опираться на научно-популярные и публицистические тексты, составлять монолог и диалог, адекватно использовать формы речевой этики и речевого этикета, грамотно использовать языковые средства в соответствии с жанровыми и стилевыми особенностями публицистического и научного стиля, писать небольшие статьи. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Развитие экотуризма в Казахстане. Лексика», «Истоки казахского театра. Морфология», «Семь сторон великой степи. Синтаксис и пунктуация» «Цифровые технологии. Цифровое неравенство. Орфография», «Здоровый образ жизни. Стилистика».	4
6	ООД 06 Иностранный язык	Дисциплина "Иностранный язык" формирует такие базовые ценности, как: гражданский патриотизм и ответственное отношение к совместному труду и творчеству. Обучение языку ставит своей целью сформировать навыки эффективного общения с любой аудиторией через общение внутри коллектива, учитель, одногруппники, гости, а также вне коллектива посредством онлайн общения с языконосителями. По окончании курса учащиеся должны достичь уровня В2: иметь словарный запас 3250 слов, понимать незнакомую лексику из контекста, уметь точно выражать свои мысли, говорить бегло, грамотно в соответствии с уровнем. Для достижения данных целей обучения учащимся даются задания, требующие анализа, оценивания креативного мышления. Учебный план включает в себя следующие разделы: "Легенда или Правда" (анализ городских легенд с фокусом на Казахстан), "Спорные вопросы" (рассуждение на тему гендерного равенства), "Виртуальная реальность" (рассуждение о фантастике в книгах и фильмах), "Вне планеты" (изучение космоса), "Сressы и страхи" (анализ), "Воображение и творчество" (живопись, литература, музыка), "Такая разная жизнь" (рассуждение), "Независимый проект" (создание города будущего с фокусом на Казахстан), "Налаживание контактов" (история и традиции стран), "В мире животных", "Работа и изобретения" (мир профессий, успех в бизнесе), "Социальная активность и дальнейшее обучение" (успешная речь, академическая лексика), "Информация и самовыражение" (выбор профессии, самопрезентация), "Мир одежды" (производство, исследование сферы моды), "Чтение как досуг" (чтение литературы разных жанров, рассуждение, анализ).	4,5
7	ООД 07 История Казахстана	Дисциплина "История Казахстана" способствует формированию личности, обладающего историческим сознанием, гражданственностью и патриотизмом, активно и творчески применяющего исторические знания и навыки для участия в жизни демократического общества, обеспечения устойчивого образа жизни, развития активной гражданской позиции. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: "Цивилизация: особенности развития", "Этнические и социальные процессы", "Из истории государства, войн и революций", "Развитие культуры", "Цивилизация: особенности экономического развития", "Политико-правовые процессы", "Развитие общественно-политической мысли", "Развитие образования и науки".	3
8	ООД 08 Самопознание	Дисциплина «Самопознание» – способствует раскрытию каждым обучающимся своей духовно-нравственной природы и творческого потенциала посредством создания условий для расцвета человеческого совершенства, проявленного в единстве мысли, слова и дела. Она создает условия для личностного и профессионального роста юношей и девушек, содействуя принятию и пониманию самих себя и других людей, стимулируя развитие открытости, социальной ответственности, творческой активности и позитивного восприятия жизни. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: «На пути познания», «Становление личности», «Жизнь в обществе», «Мир человечества», «На пути познания», «Становление личности», «Жизнь в обществе», «Мир человечества».	1,5
9	ООД 09 Физическая культура	Дисциплина "Физическая культура" способствует повышению мотивации обучающихся к укреплению физического и психического здоровья с учетом возрастных и индивидуальных особенностей, приобретению обучающимися спортивно-специфических двигательных навыков и развитие физических способностей. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: "Знания о физической культуре", "Средства физического воспитания. Подразделы: "Легкая атлетика", "Спортивные игры", "Гимнастика", "Национальные виды спорта", "Зимние виды спорта", "Плавание".	6
10	ООД 10 Начальная военная и технологическая подготовка	Дисциплина "Начальная военная и технологическая подготовка" позволяет обучающимся усвоить навыки военной службы, одновременно приобретая знания по основам военного дела и безопасности жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях. Базовое содержание учебного предмета «Начальная военная и технологическая подготовка» состоит из следующих разделов: «Вводное занятие», «Вооруженные Силы Республики Казахстан – гарант военной безопасности государства», «Общевоинские уставы Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Казахстан», «Тактическая подготовка», «Огневая подготовка», «Строевая подготовка», «Военная топография», «Основы военной робототехники», «Основы безопасности жизнедеятельности и информационной технологии», «Основы военной робототехники», «Технологическая подготовка»	4,5
11	ООД 11 Физика	Дисциплина "Физика" формирует у обучающихся основы научного мировоззрения, целостное восприятие естественнонаучной картины мира, способностей наблюдать, анализировать и фиксировать явления природы для решения жизненно важных практических задач. Дисциплина включает в себя следующие разделы: «Механика», «Тепловая физика», «Электричество и магнетизм», «Электромагнитные колебания», «Электромагнитные волны», «Оптика», «Элементы теории относительности», «Квантовая физика», «Нанотехнология и наноматериалы», «Космология».	6
12	ООД 12 Химия	Дисциплина «Химия» формирует системы знаний о веществах и их превращениях, законах и теориях, объясняющих зависимость свойств веществ от их состава и строения, предоставление обучающимся возможности приобретения понимания химических процессов, законов и их закономерностей для безопасного применения в реальной жизни, критической оценки информации и принятия решений. Дисциплина включает в себя следующие разделы: "Частицы вещества", "Периодичность. Закономерности протекания химических реакций", "Энергетика химических реакций", "Химия вокруг нас", "Химия и жизнь".	6
13	ООД 13 География	Формирует у студентов знания и умения общей географической и профессиональной культуры, а также в области теоретической и практической географии, сбора и анализа географической информации. Способствует обобщению, анализу, восприятию географической информации, основных концепций, теорий, законов и закономерностей географического знания. Дисциплина включает в себя следующие разделы: «Методы географических исследований», «Картография и геоинформатика», «Природопользование и геоэкология», «Геоэкономика», «Геополитика», «Страноведение», «Глобальные проблемы человечества»	3
14	ООД 14 Всемирная история	Дисциплина "Всемирная история" основе изучения ключевых событий и процессов всемирной истории способствует формированию личности обучающегося, обладающего историческим сознанием, гражданственностью и патриотизмом, уважающего национальные и общечеловеческие ценности, осознающей большое значение накопленного человечеством культурно – исторического опыта, активно и творчески применяющего историческое знания и навыки в учебной и социальной деятельности. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: "Цивилизация: особенности развития"; "Этнические и социальные процессы"; "Из истории государства, войн и революций"; "Развитие культуры"; "Цивилизация: особенности развития"; "Политико-правовые процессы"; "Развитие общественно-политической мысли"; "Развитие образования и науки"	3
15	БМ 01 Развитие и совершенствование физических качеств	РО 1.1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни	5
16		РО 1.2. Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности	5
17	БМ 02 Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий	РО 2.1. Владеть основами информационно-коммуникационных технологий.	3,5
18		РО 2.2. Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.	3,5
19	БМ 03 Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства	РО 3.1. Владеть основными вопросами в области экономической теории.	1
20		РО 3.2. Анализировать и оценивать экономические процессы, происходящие на предприятии.	1
21		РО 3.3. Понимать тенденции развития мировой экономики, основные задачи перехода государства к «зеленой» экономике.	1
22		РО 3.4. Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан.	1
23		РО 3.5. Соблюдать этику делового общения.	1
26	БМ 04 Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом	РО 4.1. Понимать морально-нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию.	0,5
27		РО 4.2. Понимать роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации	0,5
28		РО 4.3. Владеть сведениями об основных отраслях права.	0,5
29		РО 4.4. Владеть основными понятиями социологии и политологии.	0,5
30	ПМ 01 Создание отдельных	РО 1.1. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса.	12,5
31		РО 1.2. Подготавливать графические материалы для включения в графический интерфейс.	14

32	элементов графического интерфейса	ПО 1.3. Подготавливать макеты дизайна	<b>14,5</b>
33		ПО 2.1. Разрабатывать front-end web-ресурсов.	<b>9</b>
34		ПО 2.2. Разрабатывать back-end web-ресурсов.	<b>9</b>
35		ПО 3.1. Устанавливать систему управления веб контентом.	<b>10,5</b>
36	ПМ 02 Создание web-ресурсов	ПО 3.2. Настраивать безопасность и защиту на Content Management Systems.	<b>11,5</b>
37		ПО 3.3. Создавать пользовательские шаблоны, плагины для систем управления контентом.	<b>11,5</b>
38		ПО 4.1. Осуществлять постановку цели и задачи и вырабатывать требования к программному обеспечению.	<b>0,5</b>
39		ПО 4.2. Разрабатывать технические спецификации на программные компоненты.	<b>2</b>
40	ПМ 03 Применение систем управления веб-контентом	ПО 4.3. Выбирать методы стратегии разработки программного обеспечения.	<b>0,5</b>
41		ПО 4.4. Определять архитектуру программного обеспечения и выбирать программные средства для подготовки макетов модулей программного обеспечения.	<b>2</b>
42		ПО 5.1. Выделять данные и подбирать способы программирования модулей программного обеспечения.	<b>0,5</b>
43	ПМ 04 Проектирование программного обеспечения	ПО 5.2. Составлять блок-схему для каждого модуля программного обеспечения на основе дизайн-проекта.	<b>2</b>
44		ПО 5.3. Разрабатывать схему взаимодействия подзадач и их объединение в одну задачу.	<b>2</b>
45		ПО 5.4. Определять структуру данных, входные и выходные данные.	<b>0,5</b>
46		ПО 6.1. Определять структуру программы, процедуры, библиотеки языка для каждого модуля программного обеспечения.	<b>0,5</b>
47	ПМ 05 Составление алгоритма и создание блок-схемы на основе спецификации программного обеспечения	ПО 6.2. Написать код программы на выбранном языке программирования.	<b>2</b>
48		ПО 6.3. Проводить отладку программного кода.	<b>0,5</b>
49		ПО 6.4. Разрабатывать тестовый набор и для верификации кода.	<b>2</b>
50		ПО 7.1. Осуществлять анализ и проверку исходного программного кода программного обеспечения.	<b>0,5</b>
51		ПО 7.2. Осуществлять отладку программного кода программного обеспечения на уровне программных модулей.	<b>1,75</b>
52	ПМ 06 Программирование модулей программного обеспечения	ПО 7.3. Воспроизводить и устранять выявленные дефекты в программном коде.	<b>0,5</b>
53		ПО 7.4. Формировать отчетную документацию.	<b>0,5</b>
54		ПО 7.5. Разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного кода.	<b>1,75</b>
55		ПО 7.6. Осуществлять рефакторинг программного кода.	<b>0,5</b>
56		ПО 8.1. Создавать базы данных и хранилище данных, использовать функциональные возможности систем управления базами данных.	<b>2</b>
57	ПМ 07 Проверка работоспособности рефакторинга программного кода	ПО 8.2. Разрабатывать алгоритмы для обработки больших данных.	<b>2</b>
58		ПО 8.3. Разрабатывать и использовать методы быстрого поиска и обработки данных.	<b>2</b>
59		ПО 9.1. Определять требования к микропроцессору и разрабатывать алгоритм управления.	<b>1</b>
60	ПМ 08 Организация обработки больших данных	ПО 9.2. Осуществлять коррекцию схем и топологии микроконтроллеров.	<b>2</b>
61		ПО 9.3. Устранять выявленные дефекты в программном коде.	<b>1</b>
62		ПО 9.4. Разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного кода.	<b>2</b>
63		ПО 10.1. Проектировать приложение при помощи макета приложений.	<b>3,5</b>
64	ПМ 09 Программирование цифровых устройств на базе микроконтроллеров	ПО 10.2. Работать со стандартными сервисами платформы.	<b>3,5</b>
65		ПО 10.3. Использовать технологии работы с базами данных.	<b>3,5</b>
66		ПО 10.4. Использовать технологии работы с различными протоколами обмена данными.	<b>3,5</b>
67	ПМ 10 Разработка мобильных приложений	ПО 10.5. Тестируировать мобильные приложения.	<b>3,5</b>
68	<b>Промежуточная аттестация</b>	-	<b>12</b>
69	<b>Итоговая аттестация</b>	-	<b>4,5</b>