

**Профессиональный стандарт
«Бизнес аналитики и управление проектами ИТ»**

Глоссарий

В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

Информационная система (ИС) – организационно-упорядоченная совокупность информационно-коммуникационных технологий, обслуживающего персонала и технической документации, реализующих определенные технологические действия посредством информационного взаимодействия и предназначенных для решения конкретных функциональных задач.

Информационная технология (ИТ, IT) – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления. Информационные технологии (ИТ, от англ. Information technology, IT) — это класс областей деятельности, относящихся к технологиям управления и обработкой огромного потока информации с применением вычислительной техники.

Сопровождение ИС – обеспечение использования введенной в промышленную эксплуатацию ИС в соответствии с ее назначением, включающее мероприятия по проведению корректировки, модификации и устранению дефектов программного обеспечения, без проведения модернизации и реализации дополнительных функциональных требований и при условии сохранения ее целостности.

Архитектура информационной системы - концепция, определяющая модель, структуру, выполняемые функции и взаимосвязь компонентов информационной системы.

База данных – совокупность данных, организованных согласно концептуальной структуре, описывающей характеристики этих данных, а также взаимосвязей между их объектами.

Юзабилити – способность продукта быть понимаемым, изучаемым, используемым и привлекательным для пользователя в заданных условиях; свойство системы, продукта или услуги, при наличии которого конкретный пользователь может эксплуатировать систему в определенных условиях для достижения установленных целей с необходимой результативностью, эффективностью и удовлетворённостью

Редизайн – модификация графической и/или структурно-функциональной составляющих уже существующего сайта или программного продукта.

Рефакторинг - процесс изменения внутренней структуры программы, не затрагивающий её внешнего поведения и имеющий целью облегчить понимание её работы

ИБ – Информационная безопасность;

ИТ (IT)– Информационные технологии;

ИС – Информационные системы;

ПИ – Пользовательский интерфейс;

ПО– Программное обеспечение;

ОРК–Отраслевая рамка квалификации;

ПС–Профессиональный стандарт;

ЕТКС или **КС**–Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих или Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих;

ОКЭД –Общий классификатор видов экономической деятельности ПО –Программное обеспечение; БД – Базы данных СУБД – система управления базами данных; МСКО – Международная стандартная классификация образования CASE – computer-aided software engineering (проектирование компьютерного программного обеспечения)
--

1. Паспорт Профессионального стандарта

Название ПС:	Бизнес аналитики и управление проектами ИТ
Номер ПС:	
Названия секции, раздела, группы, класса, и подкласса согласно ОКЭД:	J. Информация и связь. 62. Компьютерное программирование, консультации и другие сопутствующие услуги. 62.0. Компьютерное программирование, консультации и другие сопутствующие услуги. 62.01. Деятельность в области компьютерного программирования. 62.01.1. Разработка программного обеспечения.
Краткое описание ПС:	

2. Карточки профессий

Перечень карточек профессий	Бизнес-аналитик в области ИТ	4 уровень ОРК
		5 уровень ОРК
		6 уровень ОРК
	Программист-аналитик	5 уровень ОРК
		6 уровень ОРК
		7 уровень ОРК
	Менеджер проектов ИТ	5 уровень ОРК
		6 уровень ОРК
	Системный аналитик	6 уровень ОРК
		7 уровень ОРК
	Специалист по проведению бизнес-анализа	5 уровень ОРК
		6 уровень ОРК

КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «БИЗНЕС-АНАЛИТИК В ОБЛАСТИ ИТ»

Код:	2511-2-001	
Код группы:	2511-2	
Профессия:	Бизнес-аналитик в области ИТ	
Другие возможные названия профессии:	Системный аналитик	
Классификационный уровень по ОРК:	4	
Основная цель деятельности	Определить требования к разрабатываемому проекту и провести анализ определенных требований	
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Сбор требований, необходимых для анализа бизнес- процессов и/или ИТ-проектов организации.
		2. Анализ и документирование требований к бизнес-процессам и/или к ИТ-проектам организации.
	Дополнительные трудовые	-

	функции	
Трудовая функция 1 Сбор требований, необходимых для анализа бизнес-процессов и/или ИТ-проектов организации.	Задача 1 Проведение интервью с заказчиком	Умения: 1. Анализировать текущую ситуацию в сравнении с прошлой 2. Определить цель и задачу проекта
		Знания: 1. Методологии сбора, анализа и формализации; 2. Предметную область, которую нужно анализировать
		Умения: 1. Анализировать техническую документацию 2. Анализировать текущую ситуацию в сравнении с прошлой
		Знания: 1. Методологии сбора, анализа и формализации; 2. Предметную область, которую нужно анализировать
	Задача 2 Фиксация бизнес-задач	Умения: 1. Анализировать техническую документацию 2. Анализировать текущую ситуацию в сравнении с прошлой 3. Изучать нормативную документацию
		Знания: 1. Предметную область, которую нужно анализировать 2. Методы системного анализа 3. Стандартов по разработке технической документации
Трудовая функция 2 Анализ и документирование требований к бизнес-процессам и/или к ИТ-проектам организации.	Задача 1 Изучение внешней и внутренней нормативной документации (законы, методики, распоряжения, стандарты, регламенты и т. д.)	Умения: 1. Анализировать техническую документацию 2. Анализировать текущую ситуацию в сравнении с прошлой 3. Изучать нормативную документацию
	Задача 2 Формализация и систематизация собранной информации	Знания: 1. Предметную область, которую нужно анализировать 2. Методы системного анализа 3. Стандартов по разработке технической документации
		Умения: 1. Формировать требования к созданию бизнес-процессов и/или ИТ-проектов организации. 2. Формировать отчетную документацию по результатам проведенных работ
		Знания: 1. Программные средства и ИТ-инфраструктура организации. 2. Основы менеджмента. 3. Основы менеджмента качества
Требования к личностным компетенциям	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления	

	Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Бизнес-аналитик в области ИТ	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)	185. Техник-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: общее среднее	Специальность ТиПО: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	Квалификация: 130404 3 Техник-программист 130502 3 Техник-программист
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «БИЗНЕС-АНАЛИТИК В ОБЛАСТИ ИТ»			
Код:	2511-2-001		
Код группы:	2511-2		
Профессия:	Бизнес-аналитик в области ИТ		
Другие возможные названия профессии:	Системный аналитик		
Классификационный уровень по ОРК:	5		
Основная цель деятельности	Определить потребность заказчика и разработать концепцию решения поставленных задач заказчика		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Выявление потребности заказчика, понять проблему, которую он хочет решить	
		2. Участие в формулировании концепции решения	
		3. Оформление концепции в техническое задание с конкретными требованиями к будущему продукту.	
	Дополнительные трудовые функции	-	
Трудовая функция 1	Задача 1	Умения:	

Выявление потребности заказчика, понять проблему, которую он хочет решить	Проведение интервью с заказчиком	1. Определять цели и задачи проекта 2. Выявлять требования заказчика 3. Выделять основные проблемы в разработке проекта
		Знания: 1. Методологии сбора, анализа и формализации; 2. Предметную область, которую нужно анализировать
	Задача 2 Фиксация бизнес-задач	Умения: 1. Сравнивать и анализировать предыдущую работу с будущей 2. Перечислить задачи к каждому бизнес процессу 3. Определить бизнес процессы и их взаимодействия
		Знания: 1. Методологии сбора, анализа и формализации; 2. Предметную область, которую нужно анализировать
Трудовая функция 2 Участие в формулировании концепции решения	Задача 1 Изучение внешней и внутренней нормативной документации (законы, методики, распоряжения, стандарты, регламенты и т. д.)	Умения: 1. Анализировать текущую ситуацию в сравнении с прошлой 2. Разрабатывать нормативные документы на основе имеющихся
		Знания: 1. Предметную область, которую нужно анализировать 2. Методы системного анализа 3. Стандарты для разработки нормативной документации
	Задача 2 Формализация и систематизация собранной информации	Умения: 1. Определять бизнес-цели и бизнес-требования к бизнес-процессам и/или к ИТ-проектам организации 2. Определять входные и выходные данные
		Знания: 1. Основы организационной диагностики. 2. Методологи и моделирования предметной области бизнес-процессов. 3. Инструменты оценки деятельности организации.
	Задача 3 Построение концептуальной функциональной модели деятельности	Умения: 1. Определять бизнес-цели и бизнес-требования к бизнес-процессам и/или к ИТ- проектам организации 2. Разрабатывать концептуальную и функциональную модель
		Знания:

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы организационной диагностики. 2. Методологи и моделирования предметной области бизнес-процессов. 3. Инструменты оценки деятельности организации
Трудовая функция 3 Оформление концепции в техническое задание с конкретными требованиями к будущему продукту.	Задача 1 Построение моделей процессов и структур	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать бизнес-процессы 2. Определять бизнес-потребности организации 3. Формировать рекомендации по оптимизации бизнес-процессов 4. Устанавливать и моделировать требования к бизнес-процессам
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Методология моделирования данных 2. Диаграммы потоков данных 3. Техники выявления требований к бизнес-процессам 4. Инструменты, предназначенные для выявления бизнес-требований к бизнес-процессам
	Задача 2 Построение прототипов пользовательского интерфейса	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать бизнес-процессы 2. Определять бизнес-потребности организации 3. Формировать рекомендации по оптимизации бизнес-процессов 4. Устанавливать и моделировать требования к бизнес-процессам
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Моделирование данных 2. Диаграммы потоков данных 3. Техники выявления требований к бизнес-процессам 4. Инструменты, предназначенные для выявления бизнес-требований к бизнес-процессам
	Задача 3 Построение сценариев использования	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать бизнес-процессы 2. Определять бизнес-потребности организации 3. Формировать рекомендации по оптимизации бизнес-процессов 4. Устанавливать и моделировать требования к бизнес-процессам
		Знания:

		1. Методы моделирования данных 2. Диаграммы потоков данных 3. Техники выявления требований к бизнес-процессам 4. Инструменты, предназначенные для выявления бизнес-требований к бизнес-процессам	
Требования к личностным компетенциям	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6	Бизнес-аналитик в области ИТ	
	5	Специалист по проведению бизнес-анализа	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)	185. Техник-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: ТиПО/ Послесреднее	Специальность: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	Квалификация: 130409 4 Прикладной бакалавр программист вычислительной техники 1305084 Прикладной бакалавр – программист
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «БИЗНЕС-АНАЛИТИК В ОБЛАСТИ ИТ»			
Код:	2511-2-001		
Код группы:	2511-2		
Профессия:	Бизнес-аналитик в области ИТ		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	6		
Основная цель деятельности	Детализировать требования заказчика и разработать техническое задание к проекту		

Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Разработка технического задания будущему продукту
		2. Детализация каждого требования в виде спецификаций
		3. Консультирование программистов и специалистов по тестированию во время разработки продукта
	Дополнительные трудовые функции	-
Трудовая функция 1 Разработка технического задания будущему продукту	Задача 1 Построение моделей процессов и структур	Умения:
		1. Разрабатывать пакет требований к бизнес-процессам
		2. Разрабатывать демонстрационные материалы, необходимые для проведения презентаций по улучшению бизнес-процессов
		3. Разрабатывать модель бизнес - процессов
		4. Определять взаимодействие между классами (объектами)
	Задача 2 Построение прототипов пользовательского интерфейса	Знания:
		1. Технологии подготовки и проведения презентаций.
		2. Основы менеджмента.
		3. Диаграммы классов, диаграммы использования, диаграммы взаимодействия и другие диаграммы
	Задача 3 Построение сценариев использования	4. Знать средства CASE
		Умения:
		1. Разрабатывать прототип пользовательского интерфейса
		2. Объединять, наполнять прототип пользовательского интерфейса
		3. Выбирать вид прототипирования
		Знания:
		1. Принципы юзабилити.
		2. Структурирование, требования к пользовательскому интерфейсу
		3. Основные принципы разработки пользовательского интерфейса
		4. Виды прототипирования
		Умения:
		1. Разрабатывать пакет требований к бизнес-процессам
		2. Разрабатывать демонстрационные материалы, необходимые для проведения презентаций по улучшению бизнес-процессов
		Знания:

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологии подготовки и проведения презентаций. 2. Основы менеджмента.
Трудовая функция 2 Детализация каждого требования в виде спецификаций	Задача 1 Выявление, сбор, систематизация, обеспечение качества требований	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить интервью 2. Обрабатывать статистические данные 3. Анализировать текущую ситуацию в сравнении с прошлой
		Знания:
	Задача 2 Формирование спецификаций	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методологии сбора, анализа и формализации 2. Предметную область, которую нужно анализировать 3. Знать типы требований к ПО
		Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать текущую ситуацию в сравнении с прошлой 2. Оценивать возможные риски 3. Определить источник требований 4. Задать каждому требованию уникальный идентификатор 5. Документировать бизнес-правила 6. Указать атрибуты качества
		Знания:
Трудовая функция 3 Консультирование программистов и тестировщиков во время разработки продукта	Задача 1 Консультирование программистов и тестировщиков во время разработки продукта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методологии сбора, анализа и формализации 2. Предметную область, которую нужно анализировать
		Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Работать с программистами и тестировщиками 2. Проводить совещания, публичные выступления
	Задача 2 Взаимодействие с заказчиком	Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. По предметной области бизнес-процесса 2. Инструментальные средства анализа данных
		Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить публичные выступления 2. Проводить совещания 3. Предлагать и обосновать идеи
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы и методы проведения совещаний и презентаций 2. Принципы и методики управления конфликтами 3. Устройство и возможности продукта

Требования к личностным компетенциям	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Бизнес-аналитик в области ИТ	
	6	Специалист по проведению бизнес-анализа	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-Ө-м)	140. Инженер - программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее (5В код по МСКО)	Специальность: 5В070400 Вычислительная техника и программное обеспечение 5В070300 Информационные системы 5В060200 Информатика	Академическая степень: Бакалавр по специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы», «Информатика»
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «ПРОГРАММИСТ-АНАЛИТИК»			
Код:	2512-1-003		
Код группы:	2512-1		
Профессия:	Программист-аналитик		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	5		
Основная цель деятельности	Производить модификацию имеющего функционала, разрабатывать код программы		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Формирование требований на доработку существующего функционала и разработку нового функционала	
		2. Написание программного кода с использованием языков программирования, определения	

		и манипулирования данными
		3. Работа с системой контроля версий
		4. Проверка и отладка программного кода
	Дополнительные трудовые функции	-
Трудовая функция 1 Формирование требований на доработку существующего функционала и разработку нового функционала	Задача 1 Сбор и анализ бизнес-требований	Умения:
		1. Анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи
		2. Обрабатывать количественные данные
		3. Опрашивать экспертов и анализировать полученные сведения
		4. Проводить совещания
		Знания:
		1. Методологии сбора, анализа и формализации данных
		2. Методы системного анализа
	Задача 2 Анализ и разработка бизнес правил	Умения:
		1. Анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи
		2. Опрашивать экспертов и анализировать полученные сведения
		3. Разрабатывать план документа и согласовывать его с экспертами
		4. Описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций
		Знания:
		1. Современное состояние индустрии информационных технологий, основные подходы и тенденции
		2. Перечень наиболее распространенных в настоящее время методологий описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии
	Задача 3	Умения:

	Документирование результатов работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работать в современном текстовом процессоре 2. Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения 3. Создавать информационно-поисковый аппарат документа с помощью текстового процессора
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Функциональные возможности современных текстовых процессоров 2. Основные стандарты оформления текстовых документов 3. Основные особенности стиля изложения технической документации 4. Инструменты: текстовые процессоры
Трудовая функция 2 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	Задача 1 Создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Применять выбранные языки программирования для написания программного кода 2. Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры 3. Применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Языки программирования 2. Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке 3. Стандартные библиотеки языка программирования 4. Инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ
	Задача 2 Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Применять специализированные программные средства анализа программного кода 2. Структурировать программный код в соответствии с установленными требованиями
		Знания

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Методологии разработки программного обеспечения 2. Методологии и технологии проектирования и использования баз данных 3. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных 4. Технология программирования
	Задача 3 Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи 2. Оценивать количество рабочих часов, необходимых для выполнения полученного задания 3. Составлять календарный план выполнения полученного задания
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними 2. Нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода
Трудовая функция 3 Работа с системой контроля версий	Задача 1 Регистрация изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать выбранную систему контроля версий 2. Понимать программный код
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств 2. Языки программирования 3. Алгоритмы и структуры данных
	Задача 2 Слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать вспомогательные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода 2. Понимать программный код
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Языки программирования 2. Инструменты для обработки исходного кода
	Задача 3	Умения:

	Сохранение сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий	1. Выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий
		2. Вносить изменения в программный код и сохранять его
		Знания:
		1. Установленный регламент использования системы контроля версий 2. Технология программирования 3. Парадигмы программирования
Трудовая функция 4 Проверка и отладка программного кода	Задача 1 Анализ и проверка исходного программного кода	Умения:
		1. Понимать и находить ошибки в программном коде 2. Исправлять ошибки, допущенные в программном коде
		Знания:
		1. Методы и приемы отладки программного кода 2. Технология программирования 3. Средства программирования 4. Языки программирования
	Задача 2 Отладка программного кода на уровне программных модулей	Умения:
		1. Применять методы и приемы отладки программного кода 2. Производить отладку программных модулей
		Знания:
		1. Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода 2. Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений
	Задача 3 Отладка программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением	Умения:
		1. Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода 2. Уметь производить отладку на уровне межмодульных взаимодействий
		Знания:
		1. Способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов 2. Сообщения о состоянии аппаратных средств
Требования к личностным	Организованность Инициативность	

компетенциям	Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6	Программист-аналитик	
	5	Разработчик программного обеспечения	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-Ө-м)	185 Техник-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Послесреднее	Специальность: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	Квалификация: 130409 4 Прикладной бакалавр программист вычислительной техники 1305084 Прикладной бакалавр – программист
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «ПРОГРАММИСТ-АНАЛИТИК»			
Код:	2512-1-003		
Код группы:	2512-1		
Профессия:	Программист-аналитик		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	6		
Основная цель деятельности	Верифицировать программный код и обеспечить работоспособность программного кода		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения	
		2. Разработка тестовых наборов данных	
		3. Проверка работоспособности программного обеспечения	

		4. Рефакторинг и оптимизация программного кода
		5. Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов
	Дополнительные трудовые функции	-
Трудовая функция 1 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения	Задача 1 Разработка процедуры проверки работоспособности программного обеспечения	Умения:
		1. Писать программный код процедуры проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования 2. Верифицировать программный код
		Знания:
	Задача 2 Разработка процедуры сбора диагностических данных	1. Методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения 2. Языки, утилиты и среды программирования, и средства пакетного выполнения процедур
		Умения:
		1. Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования 2. Собирать данные для проведения диагностики
	Задача 3 Разработка процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения	Знания:
		1. Основные виды диагностических данных и способы их представления 2. Типовые метрики программного обеспечения
		Умения:
Трудовая функция 2	Задача 1	1. Анализировать алгоритм рабочего задания на недостаточность или избыточность действий 2. Выполнять анализ программного кода
		Знания:
		1. Основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения 2. Техническая документация продукта 3. Нормативные документы и стандарты для разработки программ

Разработка тестовых наборов данных	Подготовка тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения 2. Разработка процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками 3. Подготовка наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных 2. Правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных 3. Требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных
	<p>Задача 2 Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раскладывать процесс разработки технического документа на отдельные задачи 2. Оценивать трудозатраты на разработку отдельных задач 3. Оценивать срок выполнения поставленных задач 4. Читать и понимать графики и диаграммы Ганта 5. Составлять сетевые графики с помощью специализированных программных средств <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы управления проектами 2. Знание о диаграммы Ганта, сфера их применения 3. Типичные риски по качеству и срокам при разработке технической документации 4. Инструменты: текстовые процессоры, электронные таблицы, средства управления проектами
<p>Трудовая функция 3 Проверка работоспособности программного обеспечения</p>	<p>Задача 1 Проверка работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи 2. Применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения <p>Знания:</p>

		1. Методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения
	Задача 2 Оценка соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам	Умения:
		1. Анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи
		2. Интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.)
		Знания:
		1. Инструментальные средства проверки работоспособности и отладки программного обеспечения
Трудовая функция 4 Рефакторинг и оптимизация программного кода	Задача 3 Сбор и анализ полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения	2. Методы проверки верификации программного кода
		Умения:
		1. Анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения
		2. Документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения
		Знания:
		1. Внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки верификации программного обеспечения
	Задача 1 Анализ программного кода на соответствие требованиям по читаемости и производительности	2. Стандарты для верификации программ
		Умения:
		1. Применять методы, средства для рефакторинга и оптимизации
		2. Использовать систему контроля версий для регистрации произведенных изменений
		Знания:
		1. Методы и средства рефакторинга и оптимизации программного кода
	Задача 2 Внесение изменений в программный код и проверка его работоспособности	2. Языки программирования и среды разработки
		Умения:
		1. Применять инструментальные средства коллективной работы над программным кодом
		2. Публиковать результаты рефакторинга и оптимизации в коллективной базе знаний в виде лучших практик
		Знания:

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Внутренние нормативные документы, регламентирующие требования к программному коду, порядок отражения изменений в системе контроля версий 2. Внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок отражения результатов рефакторинга и оптимизации в коллективной базе знаний
Трудовая функция 5 Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов	Задача 1 Воспроизведение дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Применять методы и приемы отладки дефектного программного кода 2. Анализировать тестовые случаи
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация видов и типов тестирования 2. Методы и приемы отладки программного кода 3. Основы работы на необходимых приложениях
	Задача 2 Установление причин возникновения дефектов	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов, возникающих при выполнении дефектного кода 2. Конкретизировать дефект 3. Описать дефект
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Системы контроля дефектов 2. Жизненный цикл дефекта 3. Типовые ошибки, возникающие при разработке программного обеспечения, и методы их диагностики и исправления
	Задача 3 Внесение изменений в программный код для устранения выявленных дефектов	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Понимать структуру программного кода 2. Вносить изменения в программный код 3. Верифицировать программный код
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы работы необходимых приложений 2. Технология программирования 3. Алгоритмы и структуры данных
Требования к личностным компетенциям	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность	

	Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	7	Программист-аналитик	
	6	Проектировщик программного обеспечения	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-Ө-М)	140. Инженер-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее образование (5В по МСКО)	Специальность: 5В070300 Информационные системы 5В070400 Вычислительная техника и программное обеспечение 5В060200 Информатика	Квалификация: Бакалавр по специальности «Информационные системы» «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информатика»
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «ПРОГРАММИСТ-АНАЛИТИК»			
Код:	2512-1-003		
Код группы:	2512-1		
Профессия:	Программист-аналитик		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	7		
Основная цель деятельности	Разрабатывать технические спецификации к программному обеспечению		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Разработка процедур интеграции программных модулей	
		2. Анализ требований к программному обеспечению	
		3. Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	
		4. Проектирование программного обеспечения	
	Дополнительные трудовые функции	-	

Трудовая функция 1 Разработка процедур интеграции программных модулей	Задача 1 Разработка и документирование программных интерфейсов	Умения: 1. Создавать программный код процедур интеграции программных модулей 2. Документировать технической документацией код программы
		Знания: 1. Методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения 2. Интерфейсы взаимодействия с внешней средой
	Задача 2 Разработка процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения	Умения: 1. Использовать выбранную среду программирования для разработки 2. Управлять средой программирования и инструментами анализа
		Знания: 1. Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы 2. Методы системного анализа
	Задача 3 Разработка процедур развертывания и обновления программного обеспечения	Умения: 1. Применять методы и средства сборки модулей и компоненты программного обеспечения 2. Разрабатывать процедуры для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов
		Знания: 1. Методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения 2. Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения
	Задача 4 Разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данных	Умения: 1. Разрабатывать процедуры для программного обеспечения миграции и преобразования данных 2. Определять и манипулировать данными
		Знания: 1. Методы и средства миграции и преобразования данных 2. Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур
Трудовая функция 2 Анализ требований к программному обеспечению	Задача 1 Анализ возможностей реализации требований к	Умения: 1. Проводить анализ исполнения требований 2. Резюмировать проведенный анализ
		Знания:

	программному обеспечению	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможности существующей программно-технической архитектуры 2. Документооборот
	Задача 2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Вырабатывать варианты реализации требований 2. Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств 2. Расчет времени на выполнение задач
	Задача 3 Согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами 2. Резюмировать, проведенную встречу с заказчиком 3. Выделять основные проблемы для решения задач
		Знания:
Трудовая функция 3 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	Задача 1 Разработка и согласование технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению 2. Управлять процессом согласования технических спецификации
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Языки формализации функциональных спецификаций 2. Методы и приемы формализации задач
	Задача 2 Распределение заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Вырабатывать варианты реализации программного обеспечения 2. Распределять задачи в команде
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы и средства проектирования программного обеспечения 2. Методы делового общения 3. Знание архитектуры разрабатываемой программы
	Задача 3	Умения:

	Осуществление контроля выполнения заданий, Формирование и предоставление отчетности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений 2. Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами 3. Составлять отчет по выполнению рабочего задания 4. Выделять основные вопросы по выполненным работам 5. Определять пути решения задач
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные документы относительно проекта 2. Документооборот 3. Деловой переписки 4. Методы и средства проектирования программных интерфейсов, баз данных
Трудовая функция 4 Проектирование программного обеспечения	Задача 1 Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить предоставленный алгоритм рабочего задания 2. Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения
		Знания:
	Задача 2 Проектирование структуры данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы построения архитектуры программного обеспечения 2. Виды архитектуры программного обеспечения
		Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать и реализовывать структуры данных 2. Применять методы и средства проектирования структур данных 3. Типы структур данных
	Задача 3 Проектирование баз данных	Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения 2. Методы и средства проектирования программного обеспечения
		Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Применять методы и средства проектирования баз данных 2. Использовать инструментальные CASE-средства 3. Создавать СУБД -ориентированную схему
		Знания:

		1. Определения ключевых атрибутов сущностей 2. Методы и средства проектирования баз данных 3. СУБД-ориентированные схем баз данных	
	Задача 4 Проектирование программных интерфейсов	Умения: 1. Применять методы и средства проектирования программных интерфейсов 2. Применять современные компьютерные технологии для получения информации 3. Использовать глобальные компьютерные сети как средство получения и трансляции информации	
		Знания: 1. Методы и средства проектирования программных интерфейсов 2. Методы и средства хранения, переработки и трансляции информации 3. Принципы создания пользовательских интерфейсов	
Требования к личностным компетенциям	Системное и аналитическое мышление Гибкость мышления Критический анализ Ориентация на результат Организованность и ответственность Принимать самостоятельные решения в рамках компетентности Умение работать в команде Коммуникационные навыки и ведение деловой переписки. Управлять человеческим ресурсом		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	7	Архитектор программного обеспечения	
	6	Системный аналитик	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)	140. Инженер-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее (5В по МСКО)	Специальность: 5В070400 Вычислительная техника и программное обеспечение	Академическая степень: Бакалавр по специальности: «Вычислительная техника и

		5B070300 Информационные системы 5B060200 Информатика	программное обеспечение», «Информационные системы» «Информатика»
	Уровень образования: Послевузовское (6М код по МСКО)	Специальность: 6M070400 Вычислительная техника и программное обеспечение 6M070300 Информационные системы 6M060200 Информатика	Академическая степень: Магистр техники и технологии по специальности: «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы» «Информатика»
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «МЕНЕДЖЕР ПРОЕКТОВ ИТ»			
Код:	2512-1-003		
Код группы:	2512-1		
Профессия:	Менеджер проектов ИТ		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	5		
Основная цель деятельности	Определение группы процессов в разрабатываемом проекте		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Взаимодействие между управленческими группами процессов	
		2. Управление ресурсами для реализации проекта	
	Дополнительные трудовые функции	-	
Трудовая функция 1 Взаимодействие между управленческими группами процессов	Задача 1 Определение взаимодействия между управленческими группами процессов	Умения:	
		1. Иницировать бизнес кейс, контракт и описание работы	
		2. Планировать сроки выполнения работы	
	Задача 2 Управление ИТ-инфраструктурой	Знания:	
		1. Стандарты и методики разработки ИТ проектов	
		2. Средства разработки ИТ проектов	
Задача 2 Управление ИТ-инфраструктурой	Умения:		
	1. Организовать командную работу с использованием внешних подрядчиков		
Задача 2 Управление ИТ-инфраструктурой	2. Контролировать и оптимизировать процесс управления инфраструктурой ИТ		
	Знания:		

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарты и методики управления ИТ-инфраструктурой 2. Стандарты и методики управления процессами ИТ
Трудовая функция 2 Управление ресурсами для реализации проекта	Задача 1 Управление ресурсами ИТ-проекта	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Контролировать качество ресурсов ИТ 2. Определять соответствие качества ресурсов ИТ потребностям
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарты и методики управления проектами 2. Методы оценки ИТ-проектов и результатов ИТ-проектов
	Задача 2 Управление моделью предоставления сервисов ИТ	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Организовывать управление моделью предоставления сервисов ИТ 2. Анализировать эффективность сервисов ИТ в различных моделях их предоставления
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы управления финансами 2. Методы оценки эффективности сервисов ИТ 3. Модели предоставления сервисов ИТ
	Задача 3 Управление изменениями сервисов ИТ	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявлять потребности в изменениях сервисов ИТ и работать с пользователями и заказчиками для их выявления 2. Управлять процессами, оценивать и контролировать качество процесса управления изменениями сервисов ИТ 3. Оптимизировать процесс управления сервисами ИТ
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарты и методики управления изменениями сервисов ИТ 2. Методики управления процессами ИТ
Требования к личностным компетенциям	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде	
Связь с другими профессиями в рамках	6	Менеджер проектов ИТ
	5	Бизнес-аналитик в области ИТ

ОРК		
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-Ө-м)	185 Техник - программист
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Послесреднее	Специальность: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения) Квалификация: 130409 4 Прикладной бакалавр программист вычислительной техники 1305084 Прикладной бакалавр – программист
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «МЕНЕДЖЕР ПРОЕКТОВ ИТ»		
Код:	2512-1-003	
Код группы:	2512-1	
Профессия:	Менеджер проектов ИТ	
Другие возможные названия профессии:	-	
Классификационный уровень по ОРК:	6	
Основная цель деятельности	Управлять деятельностью группы разработчиков ИТ проекта	
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Определение организационной структуры проекта 2. Управление качеством ИТ проекта
	Дополнительные трудовые функции	-
Трудовая функция 1 Определение организационной структуры проекта	Задача 1 Планирование ИТ проекта	Умения:
		1. Формировать команду проекта 2. Оценить ресурсы проекта 3. Распределить задачи по группам 4. Определить и контролировать сроки выполнения ИТ проекта
		Знания:
		1. Стандарты и методики управления проектами и ИТ-проектами 2. Стандарты и методики управления программами и портфелями ИТ-проектов
	Задача 2	Умения:

	Контроль этапов разработки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вносить изменения в фазах ИТ проекта 2. Подводить итог для каждой фазы 3. Следить за успешной работой разработчиков 4. Контролировать трудовые и технические ресурсы, влияющие на последовательность выполнения этапов разработки
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарты и методы управления взаимоотношениями, в частности психология ведения переговоров и управления конфликтами 2. Принципы договорных отношений 3. Стандарты и методики управления информацией
	Задача 3 Управление рисками ИТ проекта	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Управлять рисками, оценивать, контролировать, сокращать риски 2. Классифицировать риски ИТ 3. Оптимизировать процесс управления рисками ИТ
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарты и методики управления рисками ИТ 2. Стандарты и методики управления рисками ИТ 3. Методы сокращения рисков ИТ
Трудовая функция 2 Управление качеством ИТ проекта	Задача 1 Мониторинг разработанных модулей ИТ проекта	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Объединять модули проекта 2. Проводить оценку качества работы проекта на каждом этапе разработки 3. Управлять открытыми вопросами 4. Составлять расписание разработки проекта
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарты и методики управления проектами 2. Системы управления идеями
	Задача 2 Контроль изменений в проекте	Умения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Регистрировать изменения в ИТ проекте 2. Утверждать изменения перед реализацией
		Знания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы управления проектом 2. Методы оценки эффективности
	Задача 3	Умения:

	Оценка затрат проекта	1. Определить трудозатраты 2. Определить единицу измерения затрат 3. Составлять бюджет проекта	
		Знания:	
		1. Основы экономики финансов 2. Стандарты и методики управления проектами	
Требования к личностным компетенциям	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Менеджер проектов ИТ	
	6	Бизнес-аналитик в области ИТ	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-Ө-м)	140. Инженер-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее (5В код по МСКО)	Специальность: 5В070400 Вычислительная техника и программное обеспечение 5В070300 Информационные системы 5В060200 Информатика	Академическая степень: Бакалавр по специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы», «Информатика»
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК»			
Код:	2511-1-002		
Код группы:	2511-1		
Профессия:	Системный аналитик		
Другие возможные названия профессии:	Постановщик задач		
Квалификационный уровень по ОРК:	6		
Основная цель	Провести исследование и анализ предметной области и		

деятельности	предложить пути решения определенных задач	
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Планирование работ по системному анализу и контроль за их выполнением.
		2. Оценка ИС и выработка решений по ее оптимизации.
		3. Консультирование по созданию бизнес-стратегий системы
		4. Разработка концепции развития ИС.
	Дополнительные трудовые функции	-
Трудовая функция 1: Планирование работ по системному анализу и контроль за их выполнением	Задача 1 Планирование и выполнение работ по системному анализу	Умения:
		1. Определять бизнес-цели и бизнес-требования к ИКТ-проектам.
		2. Планировать работ и подготовка планов по системному анализу по направлению /направлениям ИКТ.
		3. Планировать процессы управления изменениями ИКТ-проектов
	Задача 2 Контроль выполнения работ по системному анализу	Знания:
		1. Модели жизненного цикла и методологии разработки ПО.
		2. Современные технологии разработки ПО.
		3. Области знаний бизнес-анализа и методы системного анализа
Трудовая функция 2: Оценка ИС и выработка решений по ее оптимизации	Задача 1 Разработка требований к ИС	Умения:
		1. Мониторить выполнения работ по системному анализу
		2. Управлять рисками ИТ-проектов
		3. Разрабатывать план коммуникаций для реализации ИТ-проектов
		Знания:
		1. Методы и инструментарий управления рисками
		2. Методы оценки рисков
		3. Процессы проекта (планирование, оценка, контроль, принятие решений, управление рисками, управление конфигурацией, управление информацией)
		Умения:
		1. Определять задачи оптимизации ИС.
		2. Определять границы оптимизации ИС
		3. Определять ограничения на управляемые переменные ИС
		4. Оценивать степень достижения целей оптимизации ИС и при необходимости внесение корректировок
		5. Подготавливать информационно-технические решения и наиболее

		оптимальную структуру системы
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы оптимизации (методы одномерного поиска, прямые методы поиска, методы первого порядка, методы второго порядка, методы переменной метрики, методы штрафных функций и др.). 2. Методы поиска (детерминированные, случайные (стохастические), комбинированные)
	Задача 2 Выработка решений по оптимизации ИС	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбирать числовые критерии оптимизации ИС 2. Выбирать управляемые переменных ИС 3. Построить математические модели ИС 4. Вырабатывать решения об оптимизации ИС
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи дискретного, целочисленного, нелинейного, линейного программирования 2. Задачи выпуклого и целочисленного программирования 3. Математическое моделирование
Трудовая функция 3: Консультирование по созданию бизнес-стратегий системы	Задача 1 Изучение и сбор информации по бизнес-стратегии организации	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Собирать информации, необходимой для создания бизнес-требований организации 2. Определять ключевые вопросы бизнес-стратегий организации 3. Собирать информации по процессам, включенным в бизнес-модель организации
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы ведения бизнеса. 2. Ключевые элементы-источники бизнес-требований 3. Типовые бизнес-модели организации
	Задача 2 Оценка и прогноз внедрения ИКТ в бизнес-стратегию организации	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать и прогнозировать внедрения ИКТ в бизнес-модель организации 2. Интерпретировать бизнес –моделей на уровне бизнес-процессов организации
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы структурного анализа бизнес-моделей организации 2. Процессы планирования бизнес-моделей организации 3. Методы анализа и оценки

		<p>конкурентоспособности организации.</p> <p>4. Области знаний бизнес-анализа и методы системного анализа.</p> <p>5. Стратегический менеджмент</p>
Трудовая функция 4: Разработка концепции развития ИС	Задача 1 Планирование работ и анализ существующих ИС организации	Умения:
		<p>1. Планировать работы по созданию ИТ-стратегии организации</p> <p>2. Анализировать существующие ИС организации</p> <p>3. Анализировать операционную среду организации</p> <p>4. Анализировать бизнес-процессы организации</p>
		Знания:
		<p>1. Методы системного анализа и бизнес-анализа</p> <p>2. Стандарты разработки и оформления документации ИТ-проектов</p> <p>3. Типовые архитектуры ИС</p> <p>4. Техники изучения, анализа и оценки ИС</p>
	Задача 2 Создание концепции развития ИС организации	Умения:
		<p>1. Определять варианты реализации целевого состояния ИС с учетом их текущего состояния</p> <p>2. Создавать концепции развития ИС организации</p> <p>3. Создавать моделей бизнес-процессов организации</p> <p>4. Разрабатывать ИТ-стратегии организации</p> <p>5. Формировать отчетную документацию по результатам проведенных работ</p> <p>6. Организовать процессы поддержания жизнеспособности ИТ-стратегии организации</p>
		Знания:
		<p>1. Управление рисками</p> <p>2. Классификация бизнес-процессов.</p> <p>3. Методы оценки расходов на разработку, эксплуатацию и поддержку ИС.</p> <p>4. Методы оценки качественных и количественных изменений в результате внедрения ИС.</p> <p>5. ПО для моделирования и проектирования.</p> <p>6. Правила моделирования бизнес-процессов.</p> <p>7. Основы экономики, ее базовые понятия и показатели.</p>
Требования к личностным компетенциям	<p>Системное мышление</p> <p>Аналитическое мышление</p> <p>Гибкость мышления</p>	

	Умение работать с большими данными Критический анализ Ориентация на результат Креативность		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	7	Системный аналитик	
	5	Программист-аналитик	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-Ө-М)	140. Инженер-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее (5В код по МСКО)	Специальность: 5В070400 Вычислительная техника и программное обеспечение 5В070300 Информационные системы 5В060200 Информатика	Академическая степень: Бакалавр по специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы», «Информатика»
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК»			
Код:	2511-1-002		
Код группы:	2511-1		
Профессия:	Системный аналитик		
Другие возможные названия профессии:	Бизнес-аналитик в области ИТ Консультант по системам		
Квалификационный уровень по ОРК:	7		
Основная цель деятельности	Проводить консультации по созданию бизнес процессов		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Планирование работ по системному анализу и контроль за их выполнением. 2. Консультирование по созданию бизнес-стратегий системы.	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
Трудовая функция 1: Планирование работ по системному анализу и контроль за их выполнением	Задача 1: Планирование работ по системному анализу	Умения:	
		1. Планировать работы по системному анализу с учетом допущений, ограничений и зависимостей ИТ-проектов организации	

		2. Использовать методы системного анализа
		Знания:
		1. Модели жизненного цикла и методологий разработки ПО 2. Основные принципы и методы планирования работ в организации 3. Области знаний бизнес-анализ и методы системного анализа
	Задача 2: Контроль выполнения работ по системному анализу	Умения:
		1. Управлять ИТ-проектами организации 2. Управлять рисками ИТ –проектов организации
		Знания:
Трудовая функция 2: Консультирование по созданию бизнес-стратегий системы	Задача 1: Оценка и анализ состояния информатизации организации	1. Методы оценки рисков
		2. Методы и инструментарий управления рисками
		Умения:
		1. Анализировать бизнес-процессы организации 2. Анализировать ИС организации 3. Анализировать операционную среду организации
		Знания:
		1. Принципы формирования бизнес-процессов 2. Принципы управления организацией 3. Области знаний бизнес-анализа и методы системного анализа 4. Технические процессы определения требований к ИС
	Задача 2: Консультирование по созданию бизнес-стратегий системы	Умения:
		1. Принимать решения по совершенствованию бизнес-процессов организации 2. Консультировать по созданию бизнес-стратегий
		Знания:
Требования к личностным компетенциям	Системное мышление Аналитическое мышление Гибкость мышления Умение работать с большими данными Критический анализ	1. Стратегический менеджмент
		2. Процессы жизненного цикла ИС
		3. Стадии жизненного цикла ИС
		4. Процессы организации (процесс управления средой организации, процесс управления процессами жизненного цикла ИС, процесс управления качеством и др.)

	Ориентация на результат Креативность		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6	Системный аналитик	
	6	Программист-аналитик	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-ө-м)	140. Инженер-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее	Специальность: 5B070400 Вычислительная техника и программное обеспечение 5B070300 Информационные системы 5B060200 Информатика	Академическая степень: Бакалавр по специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы» «Информатика»
	Уровень образования: Послевузовское (6М код по МСКО)	Специальность: 6M070400 Вычислительная техника и программное обеспечение 6M070300 Информационные системы 6M060200 Информатика	Академическая степень: Магистр техники и технологии по специальности: «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы», «Информатика»
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОВЕДЕНИЮ БИЗНЕС-АНАЛИЗА»			
Код:	2511-2-003		
Код группы:	2511-2		
Профессия:	Специалист по проведению бизнес-анализа		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	5		
Основная цель деятельности	Определять бизнес задачи и предлагать пути их решения		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Выявление, фиксация бизнес-задачи и определение направления ее решения	
		2. Построение предметной области (онтологии). Элементы бизнес-анализа	

	Дополнительные трудовые функции	-
Трудовая функция 1 Выявление, фиксация бизнес-задачи и определение направления ее решения	Задача 1 Проведение интервью с заказчиком	Умения: 1. Проводить интервьюирование 2. Вести диалоги и управлять дискуссиями 3. Проводить переговоры
		Знания: 1. Устройство и функционирование современных ИС 2. Инструменты и методы выявления требований 3. Методы определения главных и второстепенных задач
	Задача 2 Фиксация бизнес-задач	Умения: 1. Проводить исследования и анализ 2. Собирать исходную документацию
		Знания: 1. Устройство и функционирование современных ИС
	Задача 3 Определение и выбор варианта решения бизнес-задачи	Умения: 1. Проводить исследования и анализ 2. Быстро изучать новую информацию
		Знания: 1. Моделировать (описывать) бизнес-процессы 2. Устройство и функционирование современных ИС
	Задача 1 Изучение внешней и внутренней нормативной документации (законы, методики, распоряжения, стандарты, регламенты и т. Д.)	Умения: 1. Анализировать техническую документацию 2. Извлекать сведения, необходимые для решения поставленной задачи
		Знания: 1. Отраслевая нормативная техническая документация 2. Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
		Умения: 1. Формировать модель бизнес-процессов 2. Определять степень их взаимодействия 3. Проводить систематическое наблюдение за изменениями в бизнес-процессах
		Знания: 1. Моделировать (описывать) бизнес-процессы 2. Инструменты моделирования бизнес-процессов
Трудовая функция 2 Построение предметной области (онтологии). Элементы бизнес-анализа	Задача 2 Наблюдение, формирование «фотографии» бизнес-процессов	

	Задача 3 Подготовка и проведение интервью с экспертами предметной области	Умения:
		1. Проводить диалоги и управлять дискуссиями с участием большого числа активных пользователей
		2. Опрашивать экспертов и анализировать полученные сведения
		3. Анализировать замечания экспертов и вносить исправления в документ
	Задача 4 Подготовка и проведение анкетирования и опросов экспертов предметной области	Знания:
		1. Методы оценки информации
		2. Стили делового общения
		3. Нормативную документацию
	Задача 5 Формализация и систематизация собранной информации	Умения:
		1. Вести диалоги и управлять дискуссиями с участием большого числа активных пользователей
		2. Проводить анкетирование
		Знания:
	Задача 6 Построение концептуальной функциональной модели деятельности	1. Методы оценки информации
		2. Методы анализа анкетирования
		3. Документирование
		Умения:
Требования к личностным компетенциям	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат	1. Моделировать (описывать) бизнес-процессы
		2. Установить связи между процессами
		Знания:
		1. Средства консолидации собранной информации
		2. Средства быстрого анализа информации
		Умения:
		1. Анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи
		2. Построить диаграммы потока данных
		3. Построение модели бизнес-процессов (как есть)
		Знания:
		1. Проектирование систем
		2. Методология проектирования
		3. Средства моделирования бизнес-процессов

	Высокая обучаемость Умение работать в команде		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6	Специалист по проведению бизнес-анализа	
	5	Бизнес-аналитик в области ИТ	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-Ө-м)	185. Техник-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Послесреднее	Специальность: 1304000 Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам) 1305000 Информационные системы (по областям применения)	Квалификация: 130409 4 Прикладной бакалавр программист вычислительной техники 1305084 Прикладной бакалавр – программист
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОВЕДЕНИЮ БИЗНЕС-АНАЛИЗА»			
Код:	2511-2-003		
Код группы:	2511-2		
Профессия:	Специалист по проведению бизнес-анализа		
Другие возможные названия профессии:	-		
Классификационный уровень по ОРК:	6		
Основная цель деятельности	Разработать концепцию разработки проекта на основе выработанных требований		
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Разработка концепции создания системы 2. Управление требованиями 3. Организация, моделирование и протоколирование совещаний и мозговых штурмов	
	Дополнительные трудовые функции	-	
Трудовая функция 1 Разработка концепции (создания системы)	Задача 1 Разработка вариантов концептуальной архитектуры	Умения:	
		1. Анализировать и обобщать информацию 2. Разрабатывать ER или другие виды моделей информации	
		Знания:	

	системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды моделирования бизнес –процессов 2. Программные средства моделирования 3. Язык моделирования и типы диаграмм
	Задача 2 Определение элементов архитектуры системы	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать и обобщать информацию 2. Определять входные и выходные данные 3. Устанавливать взаимосвязи между объектами 4. Отображать поток данных
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Моделировать (описывать) бизнес-процессы 2. Типы моделирования 3. Методологии проектирования систем
	Задача 3 Разработка логической модели данных	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать структурированную и неструктурированную информацию 2. Устанавливать логическую связь между объектами 3. Устанавливать поток передачи данных между объектами
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Теория баз данных 2. Системы хранения и анализа баз данных 3. Инструментальные средства разработки программ
	Задача 4 Разработка технико-экономического обоснования выбранного варианта концепции	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать техническое обоснование к выбранной концепции 2. Производить экономические расчеты
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Методология проектирования 2. Стандартные требования к техническим данным 3. Стандарты для моделирования бизнес - процессов
Трудовая функция 2 Управление требованиями	Задача 1 Разработка плана управления требованиями	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематизировать постановку задачи 2. Разработать план управления требованиями 3. Выявлять основные требования
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Методология проектирования 2. Международные и республиканские стандарты к разработке ПО 3. Виды требований к ПО
	Задача 2	Умения:

	Выявление, сбор, систематизация, обеспечение качества требований	1. Выделять входные и выходные данные 2. Определить количество бизнес-процессов 3. Разработать схему потока данных
		Знания:
		1. Моделирование бизнес-процессов 2. Теория базы данных 3. Проектирование базы данных и ПО
	Задача 3 Разработка анкет, опросников	Умения:
		1. Анализировать структурированную и неструктурированную информацию 2. Резюмировать результаты анкеты
		Знания:
		1. Средства консолидации собранной информации 2. Средства быстрого анализа информации
	Задача 4 Подготовка и проведение интервью с заказчиком и пользователями	Умения:
		1. Вести диалоги и управлять дискуссиями с участием большого числа активных пользователей 2. Владеть функциональными особенностями популярных социальных сетей 3. Выделять, согласовать и определять приоритетные функций системы
		Знания:
		1. Правила и этика делового общения 2. Проектирование ПО 3. Программирование 4. Жизненный цикл ПО 5. Средства быстрого анализа информации 6. Основы системного анализа
	Задача 5 Разработка прецедентов использования системы	Умения:
		1. Выбирать инструмент для разработки прецедентов 2. Определять функциональность системы 3. Определять способ использования системы 4. Построить диаграмму прецедентов
		Знания:
		1. Язык моделирования UML 2. Методология проектирования 3. Виды диаграмм и их правильное использование
Трудовая функция 3 Организация, моделирование и протоколирование	Задача 1 Определение тематики, состав участников	Умения:
		1. Организовать встречу с заказчиками 2. Подготовить материалы для участников 3. Систематизировать решение задач

совещаний и мозговых штурмов	совещаний и мозговых штурмов	Знания:	
		1. Требования к оформлению документации, отчетов 2. Нормативные документы 3. Этика делового письма	
	Задача 2 Оформление протокола совещаний и мозговых штурмов	Умения:	
		1. Резюмировать процесс встречи 2. Выявлять основные проблемы в поставленной задаче	
Требования к личностным компетенциям		Знания:	
		1. Требования к оформлению документации, отчетов 2. Правила делового общения 3. Основы системного анализа	
		Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Специалист по проведению бизнес-анализа	
	6	Бизнес-аналитик в области ИТ	
Связь с ЕТКС или КС	КС должностей руководителей, специалистов и других служащих (Утвержден приказом Министра ТСЗН РК от 21 мая 2012 года № 201-Ө-м)	140. Инженер-программист	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее (5В код по МСКО)	Специальность: 5В070500 Математическое и компьютерное моделирование 5В070400 Вычислительная техника и программное обеспечение 5В070300 Информационные системы 5В060200 Информатика	Академическая степень: Бакалавр по специальности «Математическое и компьютерное моделирование» «Вычислительная техника и программное обеспечение», «Информационные системы», «Информатика»

3. Технические характеристики Профессионального стандарта	
Разработано:	<p>Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания системных исследований «Фактор»</p> <p>Руководитель проекта: Габбасов М.Б.</p> <p>Контактные данные руководителя:</p> <p>Mars0@mail.ru</p> <p>+7 701 9082511</p> <p>Исполнители проекта и контактные данные исполнителей:</p> <p>Исин Н.К.</p> <p>info@itk.kz</p> <p>+7 701 1111871</p> <p>Абдешов Х.У.</p> <p>habdeshov@rambler.ru</p> <p>+7 777 2505831</p> <p>Аканова А.С.</p> <p>akerkegansaj@mail.ru</p> <p>+77054480680</p> <p>Абилкаева Ж. Н.</p> <p>azn-25@mail.ru</p> <p>+77013006556</p>
Экспертиза предоставлена	<p>ТОО «Esepshi.kz»</p> <p>Максимов Евгений Игоревич</p> <p>8 776 116 07 60 evgeniy.maximov@lpp.kz</p>
Номер версии и год выпуска:	Версия 1, 2018 год
Дата ориентировочного пересмотра:	2021 год