



## Об утверждении профессиональных стандартов "Бизнес аналитик" и "Системный аналитик"

Приказ и.о. Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 6 декабря 2024 года № 770/НК

В соответствии с пунктом 5 статьи 5 Закона Республики Казахстан "О профессиональных квалификациях" и подпунктом 56-7) пункта 15 Положения о Министерстве цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан, утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 июля 2019 года № 501, ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить:

1) профессиональный стандарт "Бизнес аналитик" согласно приложению 1 к настоящему приказу;

2) профессиональный стандарт "Системный аналитик" согласно приложению 2 к настоящему приказу.

2. Комитету искусственного интеллекта и развития инноваций Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) направление настоящего приказа в течение пяти рабочих дней после его подписания на государственном и русском языках в Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан" Министерства юстиции Республики Казахстан для официального опубликования и включения в Эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан;

2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан после его официального опубликования.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего первого вице-министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении пяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

*И.о. министра цифрового развития,  
инноваций и аэрокосмической промышленности Республики  
Казахстан* А. Оразбек

"СОГЛАСОВАН"

## **Профессиональный стандарт "Бизнес-аналитик"**

### **Глава 1. Общие положения**

1. Область применения профессионального стандарта: профессиональный стандарт "Бизнес-аналитик" (далее – профессиональный стандарт) разработан в соответствии с пунктом 5 статьи 5 Закона Республики Казахстан "О профессиональных квалификациях" и предназначен для формирования образовательных программ, обучения персонала на предприятиях, сертификации работников и выпускников организации образования и решений широкого круга задач в области управления персоналом в организациях и на предприятиях, а также адаптации содержания собственной профессиональной деятельности.

2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

1) трудовая функция – набор взаимосвязанных действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда;

2) профессиональная квалификация – степень профессиональной подготовки, характеризующая владение компетенциями, требуемыми для выполнения трудовых функций по профессии;

3) профессиональный стандарт – письменный официальный документ, устанавливающий общие требования к знаниям, умениям, навыкам, опыту работы с учетом формального и (или) неформального, и (или) информального образования, уровню квалификации и компетентности, содержанию, качеству и условиям труда в конкретной области профессиональной деятельности;

4) контекст – обстоятельства и условия, которые влияют на изменение, которые находятся под влиянием изменения, или которые способствуют пониманию изменения;

5) потребность – проблема или возможность, подлежащая рассмотрению. Потребности могут вызывать изменения, побуждая заинтересованные стороны к действиям. Изменения, в свою очередь, также могут порождать потребности, снижая или увеличивая ценность существующих решений;

б) изменение – преобразования в ответ на потребность. Цель изменения - повысить производительность предприятия (эффективность организации). Эти улучшения являются преднамеренными и управляются с помощью бизнес-анализа. Изменения могут быть как обширными, связанными с реформированием деятельности организации в целом, так и небольшими, связанными лишь с отдельными бизнес-процессами в некоторых подразделениях организации;

7) решение – конкретный способ удовлетворения одной или нескольких потребностей в некотором контексте. Решение удовлетворяет потребность путем разрешения проблемы, с которой сталкиваются заинтересованные стороны или позволяя заинтересованным сторонам реализовать возможность.

В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

ИКТ – информационно-коммуникационных технологий;

ИБ – информационная безопасность;

ИТ – информационные технологии;

КС – квалификационный справочник;

ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;

ПС – профессиональный стандарт;

ГО – государственный орган;

ОРК – отраслевая рамка квалификаций;

ОКЭД – общий классификатор видов экономической деятельности.

## **Глава 2. Паспорт профессионального стандарта**

3. Наименование профессионального стандарта: Бизнес-аналитик

3512-1-002 Консультант по поддержке пользователя ИКТ;

2523-0-002 Администратор информационных систем;

2511-2-001 Бизнес-аналитик в области информационно-коммуникационных технологий;

2511-2 Консультанты и бизнес-аналитики по ИТ.

4. Код профессионального стандарта:

5. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:

J Информация и связь:

62 Компьютерное программирование, консультационные и другие сопутствующие услуги;

62.0 Компьютерное программирование, консультационные и другие сопутствующие услуги;

62.01 Деятельность в области компьютерного программирования;

62.02.2 Планирование и проектирование коммерческих информационных систем.

6. Краткое описание профессионального стандарта: устанавливает требования в области профессиональной деятельности специалиста по управлению проектами ИТ и ведению бизнес-аналитики, в части знаний и навыков, которыми следует обладать и соответствовать требованиям действующих стандартов.

7. Перечень карточек профессий:

1) Бизнес-аналитик в области информационно-коммуникационных технологий - 5 уровень ОРК;

2) Бизнес-аналитик в области информационно-коммуникационных технологий - 6 уровень ОРК.

### Глава 3. Карточки профессий

10. Карточка профессии "Бизнес-аналитик в области ИКТ":			
Код группы:	2511-2		
Код наименования занятия:	2511-2-001		
Наименование профессии:	Бизнес-аналитик в области ИКТ		
Уровень квалификации по ОРК:	5		
Подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др. типовых квалификационных характеристик:			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: Послесреднее образование	Специальность: Информационно-коммуникационных технологий	Квалификация: вычислительной техники
	Высшее образование	Специалист по проведению бизнес-анализа в ИКТ	Прикладной бакалавр вычислительной техники
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификация International Institute of Business Analysis - уровень ECBA (Entry Certificate in Business Analysis) и выше. Сертификация Project Management Institute - уровень PBA (Professional in Business Analysis). Сертификация International Requirements Engineering Board – CPRE (Certified Professional for Requirements Engineering). Сертификация Business Architecture Guild - уровень CBA (Cost benefit Analysis).		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Выявление бизнес-потребностей и аналитическое сопровождение проведения изменений в организации, приносящих пользу заинтересованным сторонам.		

Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выявление бизнес-проблем или бизнес-возможностей
	Дополнительные трудовые функции:	
	<p>Навык 1: Выявление бизнес-проблем или бизнес-возможностей.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять анализ бизнес-потребностей заинтересованных сторон;</li> <li>2. Выполнять анализ контекста;</li> <li>3. Использовать техники выявления заинтересованных сторон;</li> <li>4. Планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами;</li> <li>5. Использовать техники эффективных коммуникаций;</li> <li>6. Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации;</li> <li>7. Собирать, классифицировать, систематизировать и обеспечивать хранение и актуализацию информации бизнес-анализа;</li> <li>8. Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами;</li> <li>9. Определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа;</li> <li>10. Формировать различные представления информации бизнес-анализа для обсуждения с заинтересованными сторонами;</li> <li>11. Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;</li> <li>12. Анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации;</li> <li>13. Анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами;</li> <li>14. Оформлять требования в соответствии с выбранными подходами;</li> <li>15. Классифицировать требования в соответствии с выбранными подходами;</li> <li>16. Моделировать требования в соответствии с выбранными подходами;</li> <li>17. Документировать требования в соответствии с выбранными подходами к оформлению требований;</li> <li>18. Определять атрибуты требований и их значения в соответствии с выбранными подходами;</li> <li>19. Управлять изменениями требований в соответствии с выбранным подходом;</li> <li>20. Анализировать качество информации бизнес-анализа с точки зрения выбранных критериев;</li> <li>21. Проводить анализ предметной области;</li> </ol>

<p>Трудовая функция 1: Выявление бизнес-проблем или бизнес-возможностей</p>		<p>22. Выполнять функциональную декомпозицию работ; 23. Моделировать объем и границы работ.</p> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;</li> <li>2. Теория конфликтов;</li> <li>3. Методы, техники, процессы и инструменты управления требованиями заинтересованных сторон ;</li> <li>4. Языки визуального моделирования;</li> <li>5. Теория управления рисками;</li> <li>6. Методика информационных систем;</li> <li>7. Знание предметной области в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
	<p>Навык 2: Выявление истинных бизнес-проблем или бизнес-возможностей.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять выявление и документирование истинных бизнес-проблем или бизнес возможностей ;</li> <li>2. Согласовывать с заинтересованными сторонами выявленные бизнес проблемы или бизнес-возможности;</li> <li>3. Формировать целевые показатели решений;</li> <li>4. Использовать техники выявления заинтересованных сторон;</li> <li>5. Планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами;</li> <li>6. Использовать техники эффективных коммуникаций;</li> <li>7. Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации;</li> <li>8. Собирать, классифицировать, систематизировать и обеспечивать хранение и актуализацию информации бизнес-анализа;</li> <li>9. Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами;</li> <li>10. Определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа;</li> <li>11. Формировать различные представления информации бизнес-анализа для обсуждения с заинтересованными сторонами;</li> <li>12. Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;</li> <li>13. Анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации;</li> <li>14. Анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами;</li> </ol>

		<p>15. Проводить анализ предметной области;</p> <p>16. Выявлять и классифицировать бизнес-проблемы или бизнес возможности;</p> <p>17. Формировать различные представления информации о выявленных бизнес-проблемах или бизнес-возможностях для обсуждения с заинтересованными сторонами;</p> <p>18. Выполнять функциональную декомпозицию работ;</p> <p>19. Моделировать объем и границы работ.</p>	
		<p>Знания:</p> <p>1.Методика межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;</p> <p>2. Методика конфликтов;</p> <p>3. Языки визуального моделирования;</p> <p>4. Теория управления рисками;</p> <p>5. Теория систем;</p> <p>6. Знание предметной области в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.</p>	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость, критическое мышление, коммуникабельность, рациональность, прагматизм, готовность к саморазвитию, авторитетность, эмоциональная уравновешенность.		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
11. Карточка профессии "Бизнес-аналитик в области ИКТ":			
Код группы:	2511-2		
Код наименования занятия:	2511-2-001		
Наименование профессии:	Бизнес-аналитик в области ИКТ		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
Подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др. типовых квалификационных характеристик:			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	высшее образование (бакалавриат)	Информационно-коммуникационных технологий	-

Требования к опыту работы:		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификация International Institute of Business Analysis - уровень CCBA и выше. Сертификация Project Management Institute - уровень PBA. Сертификация International Requirements Engineering Board - CPRE. Сертификация Business Architecture Guild - уровень CBA.	
Другие возможные наименования профессии:		
Основная цель деятельности:	Обеспечение возможности проведения изменений в организации, приносящих пользу заинтересованным сторонам, путем выявления бизнес-потребностей и обоснования решений, описывающих возможные пути реализации изменений.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обоснование решений
	Дополнительные трудовые функции:	
	<p>Навык 1: Формирование возможных решений на основе выявленных целевых показателей решений.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять выявление, сбор и анализ информации бизнес-анализа для формирования возможных решений;</li> <li>2. Выполнять описание возможных решений;</li> <li>3. Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации;</li> <li>4. Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами;</li> <li>5. Определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа;</li> <li>6. Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;</li> <li>7. Анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации;</li> <li>8. Анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами;</li> <li>9. Проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев;</li> <li>10. Оценивать бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей;</li> <li>11. Моделировать объем и границы работ.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моделирование программ;</li> <li>2. Языки визуального моделирования;</li> <li>3. Теория систем;</li> <li>4. Знание предметной области в объеме, информационных программах.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-



Трудовая функция 1:  
Обоснование решений

Навык 2:  
Анализ, обоснование и участие в выборе решения.

Умения:

1. Анализ решений с точки зрения достижения целевых показателей решений;
2. Оценка ресурсов, необходимых для реализации решений;
3. Оценка эффективности каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью;
4. Планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами;
5. Использовать техники эффективных коммуникаций;
6. Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации;
7. Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами;
8. Определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа;
9. Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;
10. Анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации;
11. Анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами;
12. Проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев;
13. Оценивать бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей.

Знания:

1. Методик межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;
2. Методика конфликтов;
3. Языки визуального моделирования;
4. Сбор, анализ, систематизация, хранение и поддержание в актуальном состоянии информации бизнес-анализа;
5. Информационные технологии (программные продукты), применяемые в организации, в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;
6. Иметь представление о информационной безопасности;
7. Знание предметной области в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.

Возможность признания навыка:

-

Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость, критическое мышление, коммуникабельность, рациональность, прагматизм, готовность к саморазвитию, авторитетность, эмоциональная уравновешенность.	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:		

#### Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

16. Наименование государственного органа:

Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан.

Исполнитель: Увалеев Ж.Е., zhake55@gmail.com, +7 (701) 522 80 28.

17. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Товариществом с ограниченной ответственностью "Persona IT".

Руководитель: Кулатаева А.К., aigerim@personait.kz, +7 (777) 012 77 88.

Исполнитель: Судников Н.Н., +7 (777) 041 38 54.

Товариществом с ограниченной ответственностью "Persona IT"

Руководитель: Оспанова Г.Ж., gaukhar.ospanova@personait.kz, +7 (777) 727 68 68.

18. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: отраслевой совет по квалификациям в сфере информационных технологий, исходящий № 16361/28, 23 ноября 2023 года.

19. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 16 января 2024 года.

20. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан "Атамекен": 04 декабря 2023 года.

21. Номер версии и год выпуска: версия 1, 2024 год.

22. Дата ориентировочного пересмотра: 2027 года.

Приложение 2 к приказу  
и.о. Министра цифрового  
развития, инноваций и  
аэрокосмической  
промышленности  
Республики Казахстан  
от 6 декабря 2024 года № 770/НК

### Профессиональный стандарт "Системный аналитик"

#### Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: профессиональный стандарт "Системный аналитик" (далее – профессиональный стандарт) разработан в соответствии с пунктом 5 статьи 5 Закона Республики Казахстан "О профессиональных квалификациях" и предназначен для формирования образовательных программ, в том числе обучения персонала на предприятиях, сертификации работников и выпускников организации образования, а также решения широкого круга задач в области управления персоналом в организациях и на предприятиях.

2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

1) квалификация – степень готовности работника к качественному выполнению конкретных трудовых функций;

2) проектирование – процесс составления описания, необходимого для создания в заданных условиях еще не существующего объекта, на основе первичного описания этого объекта и (или) алгоритма его функционирования или алгоритма процесса преобразования (в ряде случаев неоднократных) первичного описания, оптимизации заданных характеристик объекта и алгоритма его функционирования или алгоритма процесса устранения некорректности первичного описания и последовательного представления (при необходимости) описаний на различных языках;

3) профессиональный стандарт – стандарт, определяющий в конкретной области профессиональной деятельности требования к уровню квалификации и компетентности, содержанию, качеству и условиям труда;

4) логическое проектирование – разработка проектных решений, свободных от деталей реализации и выбора технологий для частей системы. Множество техник анализа и проектирования привычного для большинства системных аналитиков инженерии требований работают на логическом уровне – на уровне абстрактных потоков данных, сообщений и состояний объектов. В коротко-итерационных проектах, выполняющих непрерывное развитие эксплуатируемой системы для постановки задачи исполнителю проектирования такого уровня абстракции недостаточно;

5) требование – требуемая (ожидаемая) количественная или качественная характеристика или свойство объекта, а также связанные ограничения и условия. Существует точка зрения, что требования не должны ограничивать разработчика системы в поиске и реализации наиболее эффективных технических, технико-экономических и других решений;

6) концептуальное проектирование – разработка (на ранней стадии проектирования) ключевых проектных решений любого уровня абстракции, описывающих замысел, подход и путь к достижению цели (концепцию), влияющих на план, сроки, стоимость работ, выбор методов, инструментов и ролей исполнителей. Концептуальное проектирование не стоит в одном ряду с логическим проектированием и разработкой технических решений. В концепцию войдет и логические и технические (детальные)

решения, если они существенно влияют на результат, а также решения, описывающие не систему и ее поведения, а окружение системы, деятельность, цели, проблемы и интересы заинтересованных сторон, отражающие замысел, подход и путь к достижению цели.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

ИКТ – информационно-коммуникационных технологий;

ИБ – информационная безопасность;

ИТ – информационные технологии;

КС – квалификационный справочник;

ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;

ПС – профессиональный стандарт;

ГО – государственный орган;

ОРК – отраслевая рамка квалификаций;

ТиПО – техническое и профессиональное образования;

ОКЭД – общий классификатор видов экономической деятельности.

## **Глава 2. Паспорт профессионального стандарта**

4. Название профессионального стандарта: Системный аналитик

5. Код профессионального стандарта:

6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:

J Информация и связь:

62 Компьютерное программирование, консультационные и другие сопутствующие услуги;

62.0 Компьютерное программирование, консультационные и другие сопутствующие услуги;

62.01 Деятельность в области компьютерного программирования.

7. Краткое описание профессионального стандарта:

устанавливает требования в области профессиональной деятельности специалиста по проектированию информационных систем и цифровых продуктов на всех этапах их жизненного цикла: функциональности, конструктивного устройства, системного окружения, контекста использования для достижения целей автоматизации, в части знаний и навыков, которыми следует обладать и соответствовать требованиям действующих стандартов.

8. Перечень карточек профессий:

1) Системный аналитик - 4 уровень ОРК;

2) Системный аналитик - 5 уровень ОРК;

3) Системный аналитик - 6 уровень ОРК;

4) Системный аналитик - 7 уровень ОРК.

### Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии "Системный аналитик":			
Код группы:	2511-1		
Код наименования занятия:	2511-1-002		
Наименование профессии:	Системный аналитик		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др. типовых квалификационных характеристик:			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Вычислительная техника и информационные сети ( - по видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификация International Institute of Business Analysis - уровень ECBA и выше. Сертификация Project Management Institute - уровень PBA. Сертификация International Requirements Engineering Board - CPRE.		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Техническое проектирование отдельных функций в процессе разработки проектных требований и решений для ИТ-систем/продуктов и их компонентов на всех этапах жизненного цикла ИТ-систем/продуктов, для достижения целей автоматизации.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Работа с заинтересованными сторонами; 2. Сбор исходных данных для проектирования ИТ-системы/продукта или элемента поставки; 3. Описание алгоритма поведения и взаимодействия с окружением элемента поставки с учетом принятых технических решений; 4. Аналитическое сопровождение процесса реализации проектных требований и решений; 5. Оформление, коммуникация и управление информацией системного анализа.	
	Дополнительные трудовые функции:		
		Умения:	

<p>Трудовая функция 1: Работа с заинтересованными сторонами</p>	<p>Навык 1: Выявление заинтересованных сторон</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять анализ контекста, организационной структуры, бизнес-процессов с целью выявления заинтересованных сторон;</li> <li>2. Выполнять сбор и регистрацию информации о заинтересованных сторонах;</li> <li>3. Выполнять организацию хранения информации о заинтересованных сторонах и поддержание ее в актуальном состоянии;</li> <li>4. Выполнять анализ и классификацию заинтересованных сторон;</li> <li>5. Использовать техники выявления заинтересованных сторон;</li> <li>6. Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации;</li> <li>7. Собирать, классифицировать, систематизировать и обеспечивать хранение и актуализацию информации бизнес-анализа;</li> <li>8. Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами;</li> <li>9. Определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа;</li> <li>10. Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;</li> <li>11. Анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации;</li> <li>12. Анализировать степень участия заинтересованных сторон;</li> <li>13. Анализировать качество информации бизнес-анализа с точки зрения выбранных критериев;</li> <li>14. Проводить анализ предметной области.</li> </ol>
	<p>Знания:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика заинтересованных сторон;</li> <li>2. Теория межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;</li> <li>3. Теория конфликтов;</li> <li>4. Языки визуального моделирования;</li> <li>5. Теория управления рисками;</li> <li>6. Методика систем;</li> <li>7. Знание предметной области информационных программ.</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
		<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разрабатывать стратегии вовлечения заинтересованных сторон и сотрудничества с ними;</li> <li>2. Разрабатывать планы взаимодействия с заинтересованными сторонами;</li> <li>3. Подготавливать стороны к сотрудничеству (разъяснение, обучение);</li> </ol>

	<p>Навык 2: Взаимодействие с заинтересованными сторонами.</p>	<p>4. Выполнять взаимодействие и мониторинг заинтересованных сторон; 5. Управлять рисками, обусловленными взаимодействием с заинтересованными сторонами; 6. Планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами; 7. Использовать техники эффективных коммуникаций; 8. Выполнять функциональную декомпозицию работ; 9. Моделировать объем и границы работ.</p> <p>Знания: 1. Методика заинтересованных сторон; 2. Методика межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; 3. Методика конфликтов; 4. Языки визуального моделирования; 5. Теория управления рисками; 6. Теория систем; 7. Знание предметной области информационных программ.</p>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
	<p>Навык 1: Сбор документов и образцов.</p>	<p>Умения: 1. Выполнять сбор документов, печатных форм и шаблонов; 2. Выполнять сбор образцов данных; 3. Выполнять сбор образцов исходного кода; 4. Выполнять сбор снимков экрана; 5. Выполнять сохранение образцов с ведением реестра собранных материалов; 6. Пользоваться системами управления задачами; 7. Вести деловую переписку; 8. Вести деловые переговоры; 9. Пользоваться инструментами для доступа, просмотра и манипулирования данными; 10. Читать и редактировать исходный код; 11. Работать с табличными документами.</p> <p>Знания: 1. Реляционные базы данных; 2. Базовые форматы и структуры данных.</p>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
		<p>Умения: 1. Сортировка вопросов по адресатам, темам и другим признакам; 2. Отправка писем и сообщений с вопросами; 3. Контроль наличия и полноты ответов; 4. Сохранение и учет вопросов и ответов;</p>

Трудовая функция 2: Сбор исходных данных для проектирования	<p>Навык 2: Получение ответов на вопросы и уточнений в переписке.</p>	<p>5. Пользоваться электронной почтой, системами управления задачами, мессенджерами; 6. Вести деловую переписку; 7. Определять логичность, полноту и детальность ответа; 8. Пользоваться редакторами электронных таблиц.</p>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
	<p>Навык 3: Проведение анкетирования.</p>	<p>Знания: 1. Формальная логика в проектировании сложных систем; 2. Процесс коммуникации; 3. Методы совмещения контекста, тип данных, служащий для хранения набора данных.</p>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
Трудовая функция 2: Сбор исходных данных для проектирования	<p>Навык 3: Проведение анкетирования.</p>	<p>Умения: 1. Разрабатывать опросники; 2. Формулировать бриф-запрос к респондентам; 3. Проводить опросы; 4. Сохранять результаты опросов; 5. Работать с табличными документами; 6. Пользоваться инструментами онлайн-опросов; 7. Вести деловую переписку; 8. Вести деловые переговоры.</p>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
	<p>Навык 4: Изучение неавтоматизированной работы пользователей, и автоматизированной – в системах и продуктах: аналогах, заменяемых, развиваемых или интегрируемых.</p>	<p>Умения: 1. Выполнять изучение стандартов, регламентов, инструкций, методик, нормативных документов, локальных нормативных документов; 2. Анализировать записи и снимки экрана; 3. Выполнять непосредственное наблюдение за работой; 4. Уточнять непонятные моменты в деятельности с пользователями; 5. Разрабатывать отчет-сценарий работы пользователя; 6. Структурировать деятельность; 7. Работать с текстовыми документами; 8. Работать с табличными документами; 9. Составлять сценарии пользователя.</p>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Знания: 1. Мета модель деятельности; 2. Методы текстового, графического и табличного описания деятельности.</p>
Трудовая функция 2: Сбор исходных данных для проектирования	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
	<p>Навык 4: Изучение неавтоматизированной работы пользователей, и автоматизированной – в системах и продуктах: аналогах, заменяемых, развиваемых или интегрируемых.</p>	<p>Умения:</p>



ИТ-системы/продукта или элемента поставки

Навык 5:  
Изучение устройств, работы систем и продуктов: развиваемых, аналогов, заменяемых или интегрируемых.

1. Выполнять изучение документации, учебных материалов, баз знаний и форумов по системе/продукту;
2. Пользоваться сервисом технической поддержки по работе в системе;
3. Выполнять установку продукта/системы на сервер/рабочее место;
4. Создавать сценарии деятельности пользователей;
5. Выполнять прогон сценариев в роли пользователя ;
6. Составлять описание устройства, системы и взаимосвязей компонентов;
7. Составлять описание алгоритмов работы системы ;
8. Администрировать персональный компьютер на базовом уровне;
9. Администрировать сервер на базовом уровне;
10. Планировать деятельность для достижения цели;
11. Описывать устройство программных и программно-технических комплексов и связей между их частями;
12. Описывать алгоритмы;
13. Описывать структуры данных.

Знания:

1. Устройство и функционирование программных и программно-технических комплексов;
2. Устройство и функционирование, распространенных операционных систем;
3. Мета модель деятельности;
4. Методы текстового и табличного описания деятельности;
5. Способы описания алгоритмов;
6. Способы описания структур данных;
7. Базовые форматы и структуры данных.

Возможность признания навыка:

-

Навык 6:  
Анализ данных в системах и продуктах: заменяемых, интегрируемых, развиваемых, аналогах, в том числе в неавтоматизированных информационных системах.

Умения:

1. Анализировать массивы данных;
2. Выполнять преобразование и исследование данных;
3. Оформлять отчеты с выводами и образцами данных;
4. Пользоваться инструментами для доступа, просмотра, манипулирования и анализа данных;
5. Пользоваться электронной почтой, системами управления задачами, мессенджерами;
6. Вести деловую переписку.

Знания:

1. Реляционные базы данных;
2. Базовые форматы и структуры данных;

	3. Языки программирования, библиотеки и средства для манипулирования данными.
Возможность признания навыка:	-
Навык 7: Предварительная систематизация и оформление собранных исходных данных.	Умения: 1. Выполнять проверку полноты реестров материалов и вопросов; 2. Выполнять предварительную группировку материалов и вопросов; 3. Оформлять отчеты с выводами об объеме, полноте, качестве, группировке собранных данных; 4. Формировать отторгаемые пакеты данных или структуры в системе для хранения документов; 5. Работать с табличными документами; 6. Пользоваться файловыми хранилищами и системами для хранения документов; 7. Работать с текстовыми документами.
	Знания: 1. Формальная логика; 2. Основы классификации и кодирования информации.
Возможность признания навыка:	-
Навык 1: Описание алгоритма поведения и взаимодействия с окружением элемента поставки с учетом принятых технических решений.	Умения: 1. Выделять режимы функционирования, элементов окружения (ролей, смежных систем, компонентов), интерфейсов (программных и пользовательских), отдельных сценариев функционирования; 2. Выполнять анализ исключительных ситуаций; 3. Выполнять описание альтернативных путей алгоритма при появлении исключений; 4. Выполнять сверку алгоритма поведения с алгоритмом функционирования надсистемы; 5. Описывать алгоритмы функционирования программно-технических средств; 6. Описывать структуры данных.
	Знания: 1. Устройство и функционирование программных и программно-аппаратных комплексов; 2. Концепции процедурного и объектно-ориентированного программирования; 3. Основные техники тест-дизайна.
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Построение эскизов и технических описаний	Умения: 1. Создавать эскизы интерфейса; 2. Выполнять формализацию и описание языка взаимодействия; 3. Разрабатывать детальное описание поведения интерфейса;

Трудовая функция 3:  
 Описание алгоритма поведения и взаимодействия с окружением элемента поставки с учетом принятых технических решений

пользовательских интерфейсов элемента поставки с учетом принятых технических решений.	<p>4. Выполнять сверку эскизов и описаний с алгоритмом поведения/взаимодействия;</p> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Базовые знания об интерфейсах пользователей (в т. ч. графических) и технологиях для их построения;</li> <li>2. Базовые представления об эргономике;</li> <li>3. Концепции процедурного и объектно-ориентированного программирования.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
<p>Навык 3:          Описание программных интерфейсов элемента поставки с учетом принятых технических решений.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять выделение сценария взаимодействия через интерфейс;</li> <li>2. Разрабатывать описание вызовов, сигнатур и структур передаваемых данных;</li> <li>3. Выполнять сверку описания программных интерфейсов с алгоритмом поведения/ взаимодействия и структурами данных;</li> <li>4. Разрабатывать сценарии взаимодействия.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Концепции процедурного и объектно-ориентированного программирования;</li> <li>2. Базовые технологии взаимодействия и интеграции систем и компонентов;</li> <li>3. Основы защиты информации при построении взаимодействия систем и компонентов;</li> <li>4. Способы описания структур данных.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
<p>Навык 4:          Описание структур данных, разделяемых со смежными системами, подсистемами или другими элементами поставки.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разрабатывать описание концептуальной, логической и физической структуры базы данных;</li> <li>2. Разрабатывать описание объектно-ориентированной структуры данных;</li> <li>3. Разрабатывать описание формата файла;</li> <li>4. Разрабатывать описание формата сообщения;</li> <li>5. Выполнять сверку структур данных с описаниями алгоритмов и интерфейсов.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы описания структур данных;</li> <li>2. Реляционные базы данных;</li> <li>3. Базовые форматы и структуры данных.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формулировать постановки задачи на разработку, доработку и/или интеграцию элемента поставки;</li> <li>2. Выполнять проверку полноты и качества формулировок требований;</li> </ol>

	<p>Навык 5: Разработка требований и постановки задачи на приобретение/разработку /интеграцию элемента поставки.</p>	<p>3. Выполнять моделирование функционирования элемента поставки; 4. Выполнять подготовку примеров данных на входе и выходе для приемки; 5. Разрабатывать требования.</p> <p>Знания: 1. Формальная логика; 2. Атрибуты качества требований; 3. Основные техники тест-дизайна; 4. Атрибуты качества программного обеспечения.</p>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Трудовая функция 4: Аналитическое сопровождение процесса реализации проектных требований и решений</p>	<p>Навык 1: Ответы на вопросы заинтересованных лиц.</p>	<p>Умения: 1. Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами; 2. Вести электронную переписку (почта и мессенджеры); 3. Вести конструктивный диалог в конфликтных переговорах; 4. Обосновывать проектные решения и требования; 5. Работать с табличными документами; 6. Пользоваться системами управления задачами; 7. Пользоваться системами управления знаниями.</p> <p>Знания: 1. Формальная логика; 2. Процесс коммуникации, контекст; 3. Методы совмещения контекста; 4. Грамотный технический язык.</p>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
	<p>Навык 2: Отслеживание статуса реализации требований и проектных решений и коммуникация статуса заинтересованным сторонам.</p>	<p>Умения: 1. Пользоваться системами моделирования и учета требований; 2. Работать с табличными документами; 3. Выполнять анализ покрытия требований проектными артефактами; 4. Пользоваться системами управления задачами; 5. Пользоваться системами управления знаниями.</p> <p>Знания: 1. Понимание полного и инкрементного описания требований и проектных решений; 2. Методы анализа покрытия требований проектными артефактами; 3. Виды связей и схемы трассировки требований и проектных решений.</p>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
	<p>Навык 3:</p>	<p>Умения: 1. Оформлять отчеты о выявленных дефектах;</p>

<p>Выполнение предварительных приемочных испытаний элемента поставки.</p>	<p>2. Определять критерии готовности; 3. Создавать приемочные сценарии; 4. Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами.</p>
	<p>Знания: 1. Основные техники тест-дизайна</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 4: Разработка пользовательской и эксплуатационной документации в рамках надзора за реализацией.</p>	<p>Умения: 1. Определять структуру документации; 2. Выполнять разработку документации; 3. Выполнять тестирование документации; 4. Выполнять постановку задач на коррекцию требований и проектных решений; 5. Работать с текстовыми документами; 6. Пользоваться системами управления знаниями.</p>
	<p>Знания: 1. Логическое мышление; 2. Процесс коммуникации, контекст; 3. Методы совмещения контекста; 4. Грамотный технический язык; 5. Знакомство с требованиями СТ РК, ГОСТ (утвержденные нормы и требования к товарам и услугам в пределах Республики Казахстан. ГОСТ Межгосударственный стандарт).</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 1: Оформление результатов поиска, выявления, сбора и анализа фактов, требований и проектных решений.</p>	<p>Умения: 1. Выполнять оформление протоколов интервью; 2. Выполнять оформление отчета об исследовании; 3. Работать с текстовыми документами; 4. Работать с табличными документами; 5. Работать с электронными презентациями.</p>
	<p>Знания: 1. Грамотный технический язык; 2. Логическое мышление.</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
	<p>Умения: 1. Выполнять оформление документа/раздела содержащего требования или проектные решения; 2. Выполнять оформление письма или задания в системе управления задачами; 3. Выполнять оформление страницы в системе управления знаниями; 4. Выполнять оформление схем и иллюстраций; 5. Выполнять оформление презентации для коммуникации требований и проектных решений;</p>

Трудовая функция 5: Оформление, коммуникация и управление информацией системного анализа	Навык 2: Оформление разработанных требований и проектных решений.	6. Выполнять выделение и описание изменений относительно предыдущих версий проектных решений; 7. Работать с текстовыми документами; 8. Работать с табличными документами; 9. Работать с электронными презентациями; 10. Пользоваться электронной почтой, системами управления задачами, мессенджерами; 11. Пользоваться системами управления знаниями; 12. Пользоваться растровыми и векторными графическими редакторами и системами для создания схем.
		Знания: 1. Грамотный технический язык; 2. Формальная логика; 3. Риторика в части выстраивания логики повествования и презентации; 4. Техники управления созданием больших документов; 5. Требования СТ РК, ГОСТ (ЕСКД) в части оформления документов; 6. Создание полного и инкрементного описания требований и проектных решений.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 3: Доведение проектных решений, требований и изменений согласующим и заинтересованным сторонам.	Умения: 1. Проводить презентации требований и проектных решений; 2. Грамотно говорить и писать; 3. Проводить презентацию; 4. Вести деловую переписку.
	Знания: 1. Формальная логика; 2. Грамотный технический язык; 3. Риторика в части техники выступления.	
Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость, критическое мышление, коммуникабельность, рациональность, прагматизм, готовность к саморазвитию, авторитетность, эмоциональная уравновешенность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОПК:		
10. Карточка профессии "Системный аналитик":		
Код группы:	2511-1	

Код наименования занятия:	2511-1-002		
Наименование профессии:	Системный аналитик		
Уровень квалификации по ОРК:	5		
Подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др. типовых квалификационных характеристик:			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: после среднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: Вычислительная техника и информационные сети (по видам)	Квалификация: Прикладной бакалавр вычислительной техники и информационных сетей
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификация International Institute of Business Analysis - уровень ECBA и выше. Сертификация Project Management Institute - уровень PBA. Сертификация International Requirements Engineering Board - CPRE.		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Логико-техническое проектирование в процессе разработки проектных требований и решений для ИТ-систем/продуктов и их компонентов на всех этапах жизненного цикла ИТ-систем/продуктов для достижения целей автоматизации.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аналитическое сопровождение процесса реализации проектных требований и решений;</li> <li>2. Оформление, коммуникация и управление информацией системного анализа;</li> <li>3. Логическое и техническое проектирование ИТ-системы/продукта;</li> <li>4. Планирование сбора, выявление и анализ исходных данных для проектирования системы/продукта.</li> </ol>	
	Дополнительные трудовые функции:		
	Навык 1:	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять постановку задач на прогон сценариев и контроль выполнения;</li> <li>2. Оформлять отчет о степени реализации требований и проектных решений;</li> <li>3. Выполнять постановку задач на коррекцию требований и проектных решений;</li> <li>4. Структурировать деятельность;</li> </ol>	

<p>Сопровождение приемочных испытаний подсистемы или ИТ-системы/продукта.</p>	<p>5. Оформлять отчеты о выявленных дефектах; 6. Определять критерии готовности; 7. Создавать приемочные сценарии; 8. Пользоваться системами, управление задачами, запросами и дефектами.</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Знания: 1. Методы структурирования деятельности; 2. Основные техники тест-дизайна.</p>
<p>Навык 2: Обучение пользователей в рамках надзора за реализацией.</p>	<p>Умения: 1. Оформлять учебные материалы; 2. Проводить обучение взрослых по программированию; 3. Выполнять постановку задач на коррекцию требований и проектных решений; 4. Обучать программированию взрослых; 5. Разрабатывать учебную программу; 6. Работать с электронными презентациями.</p> <p>Знания: 1. Методы программирования обучения взрослых; 2. Базовые методы разработки учебных программ.</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 3: Техническая поддержка пользователей в рамках надзора за реализацией.</p>	<p>Умения: 1. Отвечать на вопросы пользователей; 2. Выполнять поиск способов и решение проблем пользователей; 3. Наполнять базу знаний технической поддержки; 4. Выполнять постановку задач на коррекцию требований и проектных решений; 5. Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами; 6. Вести электронную переписку (почта и мессенджеры); 7. Вести конструктивный диалог в конфликтных переговорах; 8. Воспроизводить проблему пользователя; 9. Работать с табличными документами; 10. Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами; 11. Пользоваться системами управления знаниями; 12. Формализовывать и оформлять отчеты о выявленных дефектах.</p>
<p>Трудовая функция 1: Аналитическое сопровождение процесса реализации проектных требований и решений</p>	<p>Знания: 1. Формальная логика; 2. Процесс коммуникации, контекст; 3. Методы совмещения контекста; 4. Грамотная устная и письменная речь;</p>



	<p>5. Техники конфликтных переговоров и работы с претензиями потребителей;</p> <p>6. Методы отладки, поиска и устранения проблем.</p>
Возможность признания навыка:	-
Навык 4: Разбор инцидентов и проблем в рамках надзора за реализацией.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять анализ инцидентов и проблем, предложение и обсуждение возможных изменений;</li> <li>2. Выполнять постановку задач на коррекцию требований и проектных решений;</li> <li>3. Отличать дефекты от штатного поведения на основе требований;</li> <li>4. Определять корневые причины инцидентов;</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы причинно-следственного анализа;</li> <li>2. Методы управления инцидентами и проблемами;</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
Навык 5: Ревю производных (от разработанных требований и проектных решений) проектных документов.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять ревю производных артефактов и выдачу замечаний;</li> <li>2. Выполнять постановку задач на коррекцию требований и проектных решений;</li> <li>3. Анализировать артефакты из роли потребителя требований и проектных решений;</li> <li>4. Программировать на базовом уровне;</li> <li>5. Тестировать на базовом уровне.</li> <li>6. Обучать взрослых;</li> <li>7. Разрабатывать пользовательскую и эксплуатационную документацию на базовом уровне.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология построения автоматизированных систем;</li> <li>2. Технология производства программного обеспечения;</li> <li>3. Представление о работе ролей-потребителей требований и проектных решений: тестировщиков, программистов, архитекторов, документ описателей, администраторов, специалистов технической поддержки;</li> <li>4. Методы обучения взрослых;</li> <li>5. Основы тестирования и тест-дизайна;</li> <li>6. Основы защиты информации;</li> <li>7. Основы проектирования информационных систем, программных приложений, программирования и баз данных.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
	<p>Умения:</p>

Трудовая функция 2: Оформление, коммуникация и управление информацией системного анализа	Навык 1: Сбор, сортировка и обработка замечаний.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Собирать замечания от согласующих лиц;</li> <li>2. Заполнять сводки замечаний;</li> <li>3. Выполнять сортировку и систематизацию сводки замечаний;</li> <li>4. Обрабатывать замечания и выполнять постановка задач на корректировку документа, проектирование, исследование или совмещение контекста с согласующими;</li> <li>5. Работать с табличными документами.</li> </ul>
	Возможность признания навыка:	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Формальная логика;</li> <li>2. Процесс работы со сводками замечаний.</li> </ul>
	Навык 2: Обсуждение замечаний, согласование окончательных формулировок требований и проектных решений.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Вести конструктивный диалог в конфликтных переговорах;</li> <li>2. Обосновывать проектные решения и требования.</li> </ul>
	Возможность признания навыка:	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Формальная логика;</li> <li>2. Грамотная устная и письменная речь.</li> </ul>
	Навык 3: Управление оформлением и согласованием, требований и проектных решений.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Управлять оформлением больших документов и пакетов документов через контрольные списки, матрицы, сводки замечаний и рабочую разметку документа.</li> </ul>
	Возможность признания навыка:	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Процесс работы со сводками замечаний;</li> <li>2. Техники работы с контрольными списками и матрицами;</li> <li>3. Способы рабочей разметки документа.</li> </ul>
Навык 4: Трассировка требований и проектных решений	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять связывание требований и проектных решений;</li> <li>2. Проводить анализ несвязанных требований и проектных решений;</li> <li>3. Пользоваться системами моделирования и учета требований;</li> <li>4. Работать с табличными документами;</li> <li>5. Пользоваться системами управления задачами;</li> <li>6. Пользоваться системами управления знаниями.</li> </ul>	
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Виды связей и схемы трассировки требований и проектных решений;</li> <li>2. Способы трассировки в гибком (agile) окружении.</li> </ul>	

Возможность признания навыка:	-
Навык 5: Сбор запросов на изменение, инцидентов, проблем от пользователей и заинтересованных лиц.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять учет поступающих запросов;</li> <li>2. Выполнять сортировку поступающих запросов;</li> <li>3. Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами;</li> <li>4. Оформлять отчеты о выявленных дефектах.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техники приоритизации запросов.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
Навык 6: Анализ влияния изменений на разработанные требования и принятые решения.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявлять требования и решения, затрагиваемых изменениями;</li> <li>2. Выделять инкремент в требованиях и проектных решениях;</li> <li>3. Выявлять вопросы для снятия и необходимых решений для планирования изменения;</li> <li>4. Пользоваться системами моделирования и учета требований;</li> <li>5. Работать с табличными документами;</li> <li>6. Пользоваться системами управления задачами;</li> <li>7. Пользоваться системами управления знаниями;</li> <li>8. Проводить анализ влияния изменений.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы анализа влияния изменений;</li> <li>2. Владение полным и инкрементным описанием требований и проектных решений.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
Навык 1: Описание технологии, организации, процесса, методики и юридического обеспечения автоматизированной и эксплуатационной деятельности.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описывать зафиксированные требования, решения и факты;</li> <li>2. Выполнять описание заинтересованных сторон, интересов, проблем и целей;</li> <li>3. Выполнять описание деятельности по использованию и эксплуатации ИТ-системы/продукта;</li> <li>4. Выполнять описание организационной, технической, функциональной, информационной структуры;</li> <li>5. Выполнять описание по видам обеспечения ИТ-системы/продукта;</li> <li>6. Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов;</li> </ol>

	<p>2. Методы описания заинтересованных сторон, проблем и интересов;</p> <p>3. Методы описания целей деятельности и целей автоматизации;</p> <p>4. Методы описания деятельности;</p> <p>5. Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов.</p>
Возможность признания навыка:	-
<p>Навык 2: Разработка целостной логической структуры системы: функциональной, организационной, информационной, пространственной, технической.</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Выявлять несоответствия и противоречия;</p> <p>2. Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения;</p> <p>3. Декомпозировать ИТ-системы/продукты на предполагаемые элементы поставки.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов;</p> <p>2. Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов;</p> <p>3. Методы функциональной декомпозиции ИТ-систем.</p>
Возможность признания навыка:	-
<p>Навык 3: Проектирование логических алгоритмов поведения, взаимодействия системы с окружением, функционирования и логических структур хранимых, обрабатываемых, принимаемых, передаваемых и выдаваемых данных.</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Моделировать алгоритмы поведения и взаимодействия с окружением;</p> <p>2. Моделировать сценарии нефункциональных требований (атрибутов качества);</p> <p>3. Определять требования и возможные решения в области защиты информации совместно со специалистами по информационной безопасности;</p> <p>4. Моделировать структуры данных;</p> <p>5. Выявлять несоответствия между функциональной моделью и моделью данных;</p> <p>6. Выявлять несоответствия между функциональной моделью, моделью данных, структурой системы и решениями по технологии, организации, процессу, методике и юридическому обеспечению автоматизированной и эксплуатационной деятельности;</p> <p>7. Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения;</p> <p>8. Работать со сценариями нефункциональных требований.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Атрибуты качества программного обеспечения;</p> <p>2. Основы защиты информации и базовые угрозы;</p>

Трудовая функция 3:  
Логическое и  
техническое  
проектирование  
ИТ-системы/продукта

	<p>3. Устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов; 4. Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов; 5. Виды нефункциональных требований к ИТ-системам.</p>
Возможность признания навыка:	-
Навык 4: Логическое описание интерфейсов пользователя и интеграций в рамках решений концепции.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять логическое описание интеграций;</li> <li>2. Выявлять несоответствия между описаниями интерфейсов/интеграций и описаниями алгоритмов поведения/взаимодействия;</li> <li>3. Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей , обеспечения и окружения;</li> <li>4. Описывать интерфейсы пользователя на логическом уровне;</li> <li>5. Описывать программные интерфейсы на логическом уровне;</li> <li>6. Разрабатывать сценарии взаимодействия.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Базовые технологии взаимодействия и интеграции систем и компонентов;</li> <li>2. Основы защиты информации при построении взаимодействия систем и компонентов;</li> <li>3. Основы эргономики.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
Навык 5: Вывод технических решений на основе типовых проектных решений (архитектурных и конструктивных шаблонов) и предыдущих проектных решений и требований.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять вывод и фиксацию технических решений;</li> <li>2. Проводить взаимную проверку полученных решений на противоречия с ранее принятыми решениями, требованиями и ограничениями;</li> <li>3. Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей , обеспечения и окружения;</li> <li>4. Анализировать качество требований и проектных решений.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов;</li> <li>2. Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов;</li> <li>3. Атрибуты качества требований.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
	<p>Умения:</p>

<p>Навык 6: Описание программно-технической структуры (дизайна) ИТ-системы/продукта с делением до уровня подсистем или элементов поставки.</p>	<p>1. Строить модели системы с учетом принятых технических решений; 2. Выявлять несоответствия в модели системы технического уровня; 3. Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей , обеспечения и окружения.</p> <p>Знания: 1. Устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов; 2. Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов.</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 7: Описание технологии, алгоритмов функционирования, поведения и взаимодействия с окружением системы на уровне взаимодействия подсистем или элементов поставки с учетом принятых технических решений.</p>	<p>Умения: 1. Описывать алгоритмы функционирования, поведения и взаимодействия с окружением технического уровня для элемента поставки/подсистемы; 2. Выявлять несоответствия между различными элементами поставки/подсистемами; 3. Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей , обеспечения и окружения.</p> <p>Знания: 1. Устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов; 2. Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов.</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 8: Анализ достижимости требований к системе с принятыми проектными решениями.</p>	<p>Умения: 1. Определять соответствие между алгоритмами функционирования/взаимодействия элемента поставки или подсистемы и решениями по технологии, организации, процессу, методике и юридическому обеспечению автоматизированной и эксплуатационной деятельности; 2. Определять соответствие между алгоритмами функционирования/взаимодействия элемента поставки или подсистемы с логическими алгоритмами поведения системы в целом; 3. Определять соответствие между алгоритмами функционирования/взаимодействия элемента поставки или подсистемы со сценариями нефункциональных требований; 4. Определять соответствие между алгоритмами функционирования/взаимодействия элемента поставки или подсистемы с моделью функционирования системы в целом;</p>

		<p>5. Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения.</p> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов;</li> <li>2. Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
	<p>Навык 9: Разработка требований и постановки задачи на приобретение/разработку /интеграцию подсистемы.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверять требования на соответствие принятым проектным решениям;</li> <li>2. Разрабатывать требования;</li> <li>3. Проверять качество требований.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверять требования на соответствие принятым проектным решениям;</li> <li>2. Разрабатывать требования;</li> <li>3. Проверять качество требований.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 4: Планирование сбора, выявление и анализ исходных данных для проектирования системы/продукта	<p>Навык 1: Изучение и предварительная индексация собранных материалов.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводить изучение материалов с наполнением индекса;</li> <li>2. Проводить анализ на наличие пробелов в информации;</li> <li>3. Работать с табличными документами;</li> <li>4. Пользоваться системами управления знаниями.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формальная логика;</li> <li>2. Основы классификации и кодирования информации.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
	<p>Навык 2: Анализ полноты и качества требований, решений и фактов, формулирование и сортировка вопросов и задач на проектирование и для до сбора исходных данных.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводить сбор вопросов и нестыковок;</li> <li>2. Выполнять сортировку вопросов и нестыковок;</li> <li>3. Формулировать задачи на до сбор информации, принятие решений, генерацию предположений и предложений;</li> <li>4. Работать с табличными документами;</li> <li>5. Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами;</li> <li>6. Пользоваться системами управления знаниями.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формальная логика.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-

	<p>Навык 3: Выделение и формулирование заданных на текущем этапе требований и принятых решений.</p>	<p>Умения: 1. Изучать исходные данные; 2. Выделять факты, элементы требований и проектных решений; 3. Формулировать требования и проектные решений; 4. Проверять качество набора требований и проектных решений; 5. Разрабатывать требования; 6. Анализировать качество требований.</p>	
		<p>Знания: 1. Атрибуты качества требований; 2. Атрибуты качества программного обеспечения; 3. Нефункциональные требования к ИТ-системам.</p>	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость, критическое мышление, коммуникабельность, рациональность, прагматизм, готовность к саморазвитию, авторитетность, эмоциональная уравновешенность.		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:			
11. Карточка профессии "Системный аналитик":			
Код группы:	2511-1		
Код наименования занятия:	2511-1-002		
Наименование профессии:	Системный аналитик		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др. типовых квалификационных характеристик:			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат)	Специальность: Информационно-коммуникационных технологий	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификация International Institute of Business Analysis - уровень CCBA и выше. Сертификация Project Management Institute - уровень PBA. Сертификация International Requirements Engineering Board - CPRE.		



Другие возможные наименования профессии:		
Основная цель деятельности:	Концептуально-логическое проектирование в процессе разработки проектных требований и решений для ИТ-систем/продуктов и их компонентов на всех этапах жизненного цикла ИТ-систем/продуктов, для достижения целей автоматизации.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Планирование сбора, выявление и анализ исходных данных для проектирования ИТ-системы/продукта; 2. Концептуально-логическое проектирование ИТ-системы/продукта.
	Дополнительные трудовые функции:	
	Навык 1: Генерация предложений и предположений для обсуждения и проверки.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Генерировать предложения на основе типовых проектных решений;</li> <li>2. Генерировать предложения и предположения на основе экспертизы;</li> <li>3. Генерировать предложения с использованием техник креативного мышления;</li> <li>4. Выполнять экспертную оценку предложений;</li> <li>5. Использовать техники креативного мышления;</li> <li>6. Организовывать экспертную оценку;</li> <li>7. Аргументировать предложенные решения.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Логическое мышление;</li> <li>2. Методы принятия решений;</li> <li>3. Техники креативного мышления.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Проведение интервью с заинтересованными лицами.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводить подготовку к интервью;</li> <li>2. Проводить интервью;</li> <li>3. Фиксировать результаты интервью;</li> <li>4. Управлять беседой;</li> <li>5. Вести беседу в конструктивном, доброжелательном, доверительном стиле.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология проведения интервью.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 3: Проведение проектных семинаров и фокус-групп, модерации и фасилитации	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Готовить к работе группу;</li> <li>2. Управлять работой группы при принятии решений и сборе информации;</li> <li>3. Фиксировать решения, принятые группой;</li> <li>4. Модерировать групповую работу;</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-

Трудовая функция 1: Планирование сбора, выявление и анализ исходных данных для проектирования ИТ-системы/продукта	экспертного принятия концептуальных, методических и технических решений.	5. Фасилитировать групповую работу; 6. Фиксировать принятые решения.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 4: Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований.	Умения: 1. Проводить анализ и классификацию фактов, требований и решений; 2. Выполнять построение целостной модели текущей реальности или будущего; 3. Проводить анализ пробелов, выявление вопросов и нестыковок; 4. Пользоваться системами моделирования и учета требований; 5. Работать с табличными документами; 6. Пользоваться системами управления знаниями;
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 5: Управление исследованием и анализом.	Умения: 1. Планировать и организовывать исследования и анализ; 2. Собирать информацию о текущем состоянии и заполнять контрольные списки и матрицы; 3. Создавать контрольные списки и матрицы для управления исследованием и анализом; 4. Прогнозировать завершение, определение текущего качества собранных данных и оставшейся неопределенности, коррекция планов; 5. Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации; 6. Определять методы сбора информации; 7. Использовать контрольные списки и матрицы для управления исследованием; 8. Планировать и координировать работы.
	Знания: 1. Технологии и сценарии проведения фокус-групп, мозговых штурмов, групповых сессий принятия решения.	
	Знания: 1. Логическое мышление; 2. Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов; 3. Основы классификации и кодирования информации.	
	Знания: 1. Методы календарно-ресурсного планирования работ; 2. Техники работы с контрольными списками и матрицами;	

		<p>3. Метамодел и техники моделирования деятельности, устройства и функционирования ИТ-систем и продуктов, их частей и окружения;</p> <p>4. Методы и инструменты сбора информации.</p>
	Возможность признания навыка:	-
	<p>Навык 1: Сбор, выявление и формализация целей, заинтересованных сторон, рамок автоматизации и заданных требований на систему.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявлять заинтересованные стороны;</li> <li>2. Выявлять и формализовывать цели и рамки автоматизации;</li> <li>3. Выявлять исходные требования на систему;</li> <li>4. Собирать и выявлять требования;</li> <li>5. Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы описания заинтересованных сторон, проблем и интересов;</li> <li>2. Методы описания целей деятельности и целей автоматизации;</li> <li>3. Методы структурирования и описания деятельности;</li> <li>4. Методы целеполагания;</li> <li>5. Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов;</li> <li>6. Методы выявления, формулирования и обоснования требований.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
	<p>Навык 2: Формулирование концептуальных требований.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формулировать функциональных требований;</li> <li>2. Формулировать нефункциональных требований;</li> <li>3. Определять требования и возможные решения в области защиты информации совместно со специалистами по информационной безопасности;</li> <li>4. Разрабатывать сценарии нефункциональных требований.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы функционального моделирования;</li> <li>2. Атрибуты качества программного обеспечения;</li> <li>3. Нефункциональные требования к ИТ-системам;</li> <li>4. Основы защиты информации и базовые угрозы;</li> <li>5. Концептуальное проектирование.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
		<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять моделирование текущей ситуации: организационно-технической и информационной</li> </ol>

Трудовая функция 2:  
 Концептуально-логическое проектирование ИТ-системы/продукта

<p>Навык 3:          Построение целостной модели системы концептуального уровня.</p>	<p>структуры, деятельности, информационной технологии, функций, целей, проблем, интересов заинтересованных сторон;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Выполнять моделирование желаемой ситуации;</li> <li>3. Проводить анализ разрыва между текущей и желаемой ситуацией;</li> <li>4. Проводить выявление и разработку организационных, методических, функциональных, математических, эргономических информационных концептуальных решений;</li> <li>5. Проводить выявление блоков решений для будущего проектирования;</li> <li>6. Проводить выявление концептуальных архитектурных (технических) решений по системе;</li> <li>7. Моделировать деятельности пользователей, функционального, структурного, информационного аспекта системы;</li> <li>8. Выявлять противоречия и недостающие концептуальные решения;</li> <li>9. Моделировать деятельность;</li> <li>10. Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов;</li> <li>2. Методы описания деятельности;</li> <li>3. Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов;</li> <li>4. Концептуальное проектирование.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 4:          Разработка концепции системы.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формулировать концептуальные решения по системе;</li> <li>2. Планировать этапность и очередность построения системы;</li> <li>3. Выполнять анализ степени реализации исходных требований и целей;</li> <li>4. Оформлять набор требований для оценки;</li> <li>5. Разрабатывать требования;</li> <li>6. Декомпозировать систему на подсистемы и очереди построения.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Концептуальное проектирование.</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценивать отдачу от построения системы;</li> <li>2. Оценивать и организовывать оценку стоимости и сроков построения ИТ-системы.</li> </ol>

	<p>Навык 5: Технико-экономическое обоснование концепции системы.</p>	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы формирования доходной части ТЭО;</li> <li>2. Методы оценки стоимости построения ИТ-систем ;</li> <li>3. Методы принятия решений и многокритериальной оптимизации;</li> <li>4. Методы календарно-ресурсного планирования;</li> <li>5. Технология построения ИТ-систем;</li> <li>6. Технология разработки программного обеспечения;</li> <li>7. Методы оценки стоимости построения ИТ-систем .</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
	<p>Навык 6: Сравнение концепций реализации заданных требований на систему.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формулировать критерии сравнения;</li> <li>2. Проводить сравнение концепций;</li> <li>3. Формировать рекомендации и обоснования реализации выбранного решения;</li> <li>4. Организовывать принятие решений.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы принятия решений и многокритериальной оптимизации.</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
	<p>Навык 7: Разработка требований к системе в целом с учетом выбранной концепции.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формулировать требования и ограничения по выбранному варианту концепции;</li> <li>2. Разработка технического задания на создание системы;</li> <li>3. Разрабатывать требования.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Состав и содержание спецификации требований к системе в целом (в т. ч. СТ РК 34.015, СТ РК 1090);</li> <li>2. Применяемые в проекте нормы информационной безопасности.</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Стрессоустойчивость, критическое мышление, коммуникабельность, рациональность, прагматизм, готовность к саморазвитию, авторитетность, эмоциональная уравновешенность</p>	
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>		
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p>		
<p>12. Карточка профессии "Системный аналитик":</p>		

Код группы:	2511-1		
Код наименования занятия:	2511-1-002		
Наименование профессии:	Системный аналитик		
Уровень квалификации по ОРК:	7		
Подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др. типовых квалификационных характеристик:			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)	Специальность: (Информационно-коммуникационных технологий	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификация International Institute of Business Analysis - уровень CBAP и выше. Сертификация Project Management Institute - уровень PBA. Сертификация International Requirements Engineering Board - CPRE.		
Другие возможные наименования профессии:	2511-1-002 Системный аналитик		
Основная цель деятельности:	Управление системным анализом в процессе разработки проектных требований и решений для ИТ-систем/продуктов и их компонентов на всех этапах жизненного цикла ИТ-систем/продуктов, для достижения целей автоматизации.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Планирование и мониторинг системного анализа в рамках жизненного цикла системы/продукта или этапа жизненного цикла; 2. Управление возможностями предприятия в сфере системного анализа.	
	Дополнительные трудовые функции:		
		Умения: 1. Выявлять потребителей и контекст использования требований и проектных решений; 2. Определять источники информации для требований и решений; 3. Выбирать методы разработки требований и проектных решений; 4. Выбирать типы и атрибуты требований и элементов проектных решений;	

<p>Навык 1: Планирование работ системных аналитиков при построении ИТ-системы/продукта.</p>	<p>5. Выбирать шаблоны промежуточных и финальных документов; 6. Составлять и согласовывать перечень поставок; 7. Достигать договоренности с потребителями требований о методах и процедуре приемки требований; 8. Определять состав работ по разработке требований; 9. Разрабатывать календарно-ресурсный график работ; 10. Определять требования к компетенциям исполнителей разных работ по созданию требований; 11. Определять график контрольных мероприятий по аналитическим работам; 12. Определять кандидатов на исполнение отдельных аналитических работ; 13. Выполнять постановку задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы; 14. Выполнять интегрирование планов аналитических работ по отдельным частям системы; 15. Планировать проектные работы; 16. Выбирать методики работы и шаблоны документов; 17. Проводить переговоры и конфликтные переговоры; 18. Фасилитировать работу группы; 19. Вести деловую переписку; 20. Формализовывать входящие требования и запросы.</p> <p>Знания: 1. Методы календарно-ресурсного планирования; 2. Методы и инструменты проектирования и разработки требований и проектных решений; 3. Виды документов и артефактов требований и проектных решений.</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 2: Организация аналитических работ в ИТ-проекте.</p>	<p>Умения: 1. Определять состав аналитической группы проекта; 2. Организовывать знакомство аналитической группы; 3. Проводить представление и обсуждение плана аналитических работ; 4. Распределять роли и аналитические работы по участникам аналитической группы проекта; 5. Достигать соглашения с владельцами ресурсов о выделении ресурсов для выполнения аналитических работ в проекте;</p>

		6. Организовывать проектные работы; 7. Проводить совещания; 8. Управлять работой группы.
		Знания: 1. Методы организации работ и управления работой группы; 2. Методы проведения совещаний.
Трудовая функция 1: Планирование и мониторинг системного анализа в рамках жизненного цикла системы/продукта или этапа жизненного цикла	Возможность признания навыка:	-
	Навык 3: Разработка методик выполнения аналитических работ.	Умения: 1. Проводить изучение мировых практик выполнения аналитических работ; 2. Выполнять ретроспективный обзор выполнения аналитических работ; 3. Собирать статистику по проблемам, рискам, трудоемкости работ; 4. Описывать методики выполнения аналитических работ для конкретного проекта; 5. Подбирать инструменты и методы под требования и ограничения проекта.  Знания: 1. Технология создания ИТ-системы; 2. Технология создания программного обеспечения; 3. Технология проектирования и управления разработкой в гибком окружении; 4. Технология управления продуктом; 5. Методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения; 6. Методы проектирования программного обеспечения; 7. Методы проектирования ИТ-систем; 8. Методы сбора, выявления, анализа требований и принятия проектных решений.
Трудовая функция 1: Планирование и мониторинг системного анализа в рамках жизненного цикла системы/продукта или этапа жизненного цикла	Возможность признания навыка:	-
	Навык 4: Разработка шаблонов документов, метамodelей, соглашений о моделировании.	Умения: 1. Выполнять анализ потребителей аналитических документов и артефактов и контекста их применения; 2. Разрабатывать соглашения о моделировании; 3. Разрабатывать планы управления требованиями и проектными решениями; 4. Разрабатывать состав, содержание, шаблоны документов и методики их применения; 5. Разрабатывать шаблон документа/артефакта под требования и ограничения этапа проекта.  Знания:



	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения;</li> <li>2. Методы проектирования программного обеспечения;</li> <li>3. Методы проектирования ИТ-систем;</li> <li>4. Методы сбора, выявления, анализа требований и принятия проектных решений.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
Навык 5: Контроль и координация аналитических работ в ИТ-проекте.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Собирать информацию о состоянии аналитических работ в проекте;</li> <li>2. Анализировать соответствие фактического состояния работ по плану;</li> <li>3. Определять причины отклонений от планов;</li> <li>4. Выявлять проблемные ситуации в ходе работ;</li> <li>5. Разрабатывать мероприятия по компенсации отклонений;</li> <li>6. Проводить коррекции и согласование планов аналитических работ;</li> <li>7. Разрешать проблемные ситуации в ходе аналитических работ;</li> <li>8. Визуализировать работы и их состояние;</li> <li>9. Обрабатывать риски и проблемы.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы работы с рисками;</li> <li>2. Методы визуализации работ;</li> <li>3. Процессный подход к управлению качеством работ и результатов;</li> <li>4. Методы анализа и поиска решения проблем.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
Навык 6: Формирование и предоставление отчетности о ходе работ по разработке требований к системе и подсистеме.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценивать соответствие состояния аналитических работ по плану;</li> <li>2. Описывать состояние аналитических работ в формате отчета;</li> <li>3. Визуализировать работы и их состояние;</li> <li>4. Обрабатывать риски и проблемы.</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы визуализации работ и их состояния;</li> <li>2. Методы работы с рисками и проблемами.</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-
	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять сбор данных о неопределенности (нехватке информации, источников данных,</li> </ol>

<p>Навык 7: Выявление и эскалация рисков и проблем, обнаруженных в ходе анализа, проектирования и надзора.</p>	<p>проектных решений), нестыковках (конфликтных проектных решений и требований), отклонениях реализации от принятых проектных решений; 2. Проводить анализ последствий и необходимости эскалации; 3. Эскалировать проблемы и риски; 4. Анализировать влияние проблем на проект; 5. Обращивать риски и проблемы.</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Знания: 1. Методы анализа влияния рисков на ключевые параметры проекта; 2. Методы работы с рисками и проблемами.</p>
<p>Навык 8: Обучение системных аналитиков на рабочем месте для выполнения задач в рамках отдельного проекта.</p>	<p>Умения: 1. Определять потребность в обучении по итогам планирования и организации работ; 2. Обучать практикам, техникам и методикам работы; 3. Обучать взрослых программированию; 4. Разрабатывать учебную программу.</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Знания: 1. Методы обучения взрослых по программированию; 2. Базовые методы разработки учебных программ.</p>
<p>Навык 1: Планирование политики предприятия по управлению компетенциями сотрудников в сфере системного анализа.</p>	<p>Умения: 1. Разрабатывать модели компетенций сотрудников предприятия в сфере системного анализа; 2. Разрабатывать политику предприятия по управлению компетенциями сотрудников в сфере системного анализа; 3. Выделять необходимые компетенции системных аналитиков в контексте производственных процессов предприятия; 4. Анализировать региональный, национальный и международный рынок труда в сфере системного анализа и информационных технологий в контексте предметной области деятельности организации.</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Знания: 1. Национальные, международные и отраслевые профессиональные стандарты по системному анализу, управлению проектами, инженерии требований; 2. Методологии оценки квалификации персонала в сфере системного анализа, информационных технологий.</p>

Трудовая функция 2: Управление возможностями предприятия в сфере системного анализа	Навык 2: Мониторинг и оценка эффективности процессов изменения возможностей предприятий в сфере системного анализа.	Умения: 1. Проводить оценку компетенций сотрудников предприятия в сфере системного анализа; 2. Разрабатывать планы индивидуального развития сотрудников предприятия в сфере системного анализа; 3. Оценивать квалификацию сотрудников в сфере системного анализа; 4. Анализировать мотивацию и планы профессионального развития сотрудника.
	Возможность признания навыка:	Знания: 1. Национальные, международные и отраслевые профессиональные стандарты по системному анализу, управлению проектами, инженерии требований; 2. Методологии оценки квалификации персонала в сфере системного анализа, информационных технологий.
	Навык 3: Обучение системных аналитиков на рабочем месте в рамках задачи непрерывного развития персонала.	Умения: 1. Определять потребности в обучении в соответствии со стратегическими планами и политикой предприятия в сфере управления персоналом; 2. Обучать практикам, техникам и методикам работы; 3. Обучать взрослых; 4. Разрабатывать учебную программу.
	Возможность признания навыка:	Знания: 1. Методы обучения взрослых; 2. Базовые методы разработки учебных программ.
Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость, критическое мышление, коммуникабельность, рациональность, прагматизм, готовность к саморазвитию, авторитетность, эмоциональная уравновешенность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:		

#### Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

13. Наименование государственного органа:

Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан.

Исполнитель: Увалеев Ж.Е, zhake55@gmail.com, +7 (701) 522 80 28.

14. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Persona IT".

Руководитель: Кулатаева А.К., aigerim@personait.kz, +7 (777) 012 77 88.

Исполнитель: Судников Н.Н., +7 (777) 041 38 54.

Руководитель: Оспанова Г.Ж., gaukhar.ospanova@personait.kz, +7 (777) 727 68 68.

15. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: Отраслевой совет по квалификациям в сфере ИТ, исх. № 16361/28, 04 декабря 2023 года.

16. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 29 декабря 2023 года.

17. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан "Атамекен": 04 декабря 2023 года.

18. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2024 год.

19. Дата ориентировочного пересмотра: декабрь, 2027 года.