УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по моделированию, сбору и анализу данных цифрового следа

|  |
| --- |
|  |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc42101773)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2](#_Toc42101774)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4](#_Toc42101775)

[3.1. Обобщенная трудовая функция 4](#_Toc42101776)

[3.2. Обобщенная трудовая функция 6](#_Toc42101777)

[3.3. Обобщенная трудовая функция 10](#_Toc42101778)

[3.4. Обобщенная трудовая функция 14](#_Toc42101779)

[IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта 18](#_Toc42101780)

# I. Общие сведения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Проведение комплексного анализа цифрового следа человека (групп людей) и информационно-коммуникационных систем (далее – ИКС) |  |  |  |
|  | (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Повышения качества управленческих решений на основе результатов комплексного анализа цифрового следа человека (групп людей) и ИКС |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2512 | Разработчики программного обеспечения | 2521 | Дизайнеры баз данных и администраторы |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 62.01 | Разработка компьютерного программного обеспечения |
| 63.11 | Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

# II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Сбор и обработка цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИКС | 4 | Сбор цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИКС | A/01.4 | 4 |
| Обработка цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИКС | A/02.4 | 4 |
| B | Анализ данных цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИКС | 5 | Подготовка данных цифрового следа для проведения анализа | В/01.5 | 5 |
| Проверка гипотез, представленных в модели деятельности человека (группы людей) и ИКС, поиск закономерностей | В/02.5 | 5 |
| Визуализация данных анализа цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИКС | В/03.5 | 5 |
| Обработка и анализ данных без предварительной разметки, в том числе машинно-генерируемых данных | В/04.5 | 5 |
| С | Управление сбором и обработкой цифрового следа | 6 | Проектирование процесса сбора данных цифрового следа | С/01.6 | 6 |
| Организация работ по подготовке к сбору цифрового следа | С/02.6 | 6 |
| Контроль сбора цифрового следа | С/03.6 | 6 |
| D | Методологическое обеспечение комплексного анализа деятельности человека (группы людей) и ИКС, представленной в электронной форме (цифровом следе) | 7 | Проектирование процесса сбора данных цифрового следа человека (групп людей ) и ИКС | D/01.7 | 7 |
| Формирование требований к данным цифрового следа человека (групп людей ) и ИКС | D/02.7 | 7 |
| Формирование модели деятельности человека (группы людей) и ИКС, представленной в электронной форме (цифровом следе) | D/03.7 | 7 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сбор и обработка цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИКС | Код | A | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Техник по сбору цифрового следаСпециалист по сбору цифрового следа |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики-

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3511 | Специалисты-техники эксплуатации ИКТ |
| ОКСО[[3]](#endnote-3) | 2.09.02.00 | Информатика и вычислительная техника |

### 3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сбор цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИКС | Код | A/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Верификация разметки цифрового следа посредством интервьюирования носителей информации и лиц, принимающих решения |
| Мониторинг загрузки данных цифрового следа через пользовательские интерфейсы технологических платформ |
| Мониторинг загрузки датасетов агрегированных или точечных данных о цифровом следе |
| Настройка средств сбора обратной связи пользователей  |
| Мониторинг загрузки данных и материалов подтверждающих продуктивное участие в деятельности, получаемых от устройств и информационно-коммуникационных систем (ИКС) |
| Разбор получаемых данных цифрового следа |
| Необходимые умения | Использовать средства хранения и передачи информации для работы с цифровым следом |
| Использовать модели потока данных для мониторинга процесса загрузки |
| Проводить интервью с целевой аудиторией |
| Использовать технологические платформы для сбора обратной связи |
| Проводить обезличивание первичных данных |
| Необходимые знания | Общие принципы построения баз данных |
| Понятие и структура цифрового следа |
| Технологические платформы, поставляющие цифровой след |
| Принципы проведения интервью |
| Требования законодательства о защите персональных данных |
| Методы и средства защиты информации |
| Требования законодательства по защите интеллектуальной собственности |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИКС | Код | A/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка целостности цифрового следа |
| Нормализация датасетов цифрового следа  |
| Устранение шумов, пустот и прочих элементов затрудняющих распознавание цифрового следа  |
| Необходимые умения | Использовать прикладных компьютерных программ для обработки данных |
| Выполнять обработку данных с целью устранения шумов, пустот и прочих элементов |
| Проверять целостность полученных данных  |
| Проводить обезличивание первичных данных |
| Необходимые знания | Методы проверки целостности данных |
| Методы устранения шумов, пустот и элементов, затрудняющих распознавание цифрового следа |
| Методы структурирования датасетов |
| Требования законодательства о защите персональных данных |
| Методы и средства защиты информации |
| Требования законодательства по защите интеллектуальной собственности |
| Другие характеристики | - |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Анализ данных цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИКС | Код | B | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Аналитик данныхСпециалист по анализу данных цифрового следа |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звенаилиВысшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 6 месяцев в области информационных технологий при наличии высшего образования – бакалавриат Не менее одного года при наличии среднего профессионального образования |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2521 | Дизайнеры баз данных и администраторы |
| ЕКС[[4]](#endnote-4) | - | Инженер-программист (программист) |
| ОКПДТР | 22824 | Инженер-программист |
| 25857 | Программист |
| 42843 | Инженер - системный программист |
| ОКСО | 2.09.02.00 | Информатика и вычислительная техника |
| 2.09.03.01 | Информатика и вычислительная техника |
| 2.09.03.02 | Информационные системы и технологии |
| 2.09.03.03 | Прикладная информатика |
| 2.09.03.04 | Программная инженерия |

### 3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка данных цифрового следа для проведения анализа | Код | B/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разметка мероприятия или контекста, достигаемых в рамках его результатов и связанного с ними цифрового следа  |
| Оценка уникальности и валидности цифрового следа деятельности |
| Поверка данных на достоверность и автогенерацию данных машинными средствами |
| Необходимые умения | Использовать прикладные компьютерные программы для обработки данных |
| Выполнять обработку данных с целью устранения шумов, пустот и прочих элементов |
| Проверять целостность полученных данных  |
| Проводить обезличивание первичных данных |
| Выполнять разметку данных  |
| Применять специальное программное обеспечения для проверки на автогенерацию данных машинными средствами |
| Необходимые знания | Методы проверки целостности данных |
| Методы устранения шумов, пустот и элементов, затрудняющих распознавание цифрового следа |
| Методы структурирования датасетов |
| Методы разметки данных |
| Технологии автогенерации данных |
| Требования законодательства о защите персональных данных |
| Методы и средства защиты информации |
| Требования законодательства по защите интеллектуальной собственности |
| Другие характеристики | - |

### 3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проверка гипотез, представленных в модели деятельности человека (группы людей) и ИКС, поиск закономерностей | Код | B/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка метрик оценки качества цифрового следа |
| Оценка качества предоставленного цифрового следа на основе метрик |
| Очистка данных цифрового следа (поиск аномалий, корректор, подсказка, автоматизация/снижение ручной работы, поиск дубликатов) |
| Автоматизация выявления закономерностей в массивах данных |
| Анализ потребностей и целей пользователей (людей, групп людей и ИКС) |
| Экспорт результатов анализа в разных форматах |
| Выдача комплексных заключений по результатам обработки данных |
| Согласование и утверждение требований к результатам аналитического исследования |
| Необходимые умения | Применять алгоритмы очистки данных цифрового следа (поиск аномалий, корректор, подсказка, автоматизация/снижение ручной работы, поиск дубликатов) |
| Применять специализированные программные продукты для анализа данных |
| Проводить сравнительный анализ для проверки гипотез, представленных в модели деятельности человека (группы людей) и ИКС |
| Подбирать способы визуализации данных |
| Применять программные продукты для визуализации данных |
| Обосновывать результаты анализа данных |
| Создавать и применять программный код для выявления автоматически сгенерированных данных |
| Необходимые знания | Алгоритмы очистки данных цифрового следа (поиск аномалий, корректор, подсказка, автоматизация/снижение ручной работы, поиск дубликатов) |
| Специализированные программные продукты для анализа данных |
| Способы визуализации данных |
| Программные продукты для визуализации данных |
| Языки программирования |
| Математическая статистика |
| Систематические классификаторы и рубрикаторы (таксономий и онтологий) |
| Методы проверки целостности данных |
| Методы устранения шумов, пустот и элементов, затрудняющих распознавание цифрового следа |
| Методы структурирования датасетов |
| Особенности и принципы работы систем автоматической генерации текстов |
| Требования законодательства о защите персональных данных |
| Методы и средства защиты информации |
| Требования законодательства по защите интеллектуальной собственности |
| Другие характеристики | - |

### 3.2.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Визуализация данных анализа цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИКС | Код | B/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Обработка и представление результатов анализа в соответствии с исходной задачей |
| Визуализация результатов анализа цифрового следа, на основе предварительной разметки, выполняемой с помощью рубрикаторов и классификаторов |
| Необходимые умения | Применять специализированные программные продукты для визуализации данных |
| Применять специализированные программные продукты для обработки данных |
| Применять библиотеки и фреймворки соответствующего языка программирования для визуализации данных |
| Использовать языки программирования для визуализации и обработки данных |
| Необходимые знания | Специализированные программные продукты для визуализации данных |
| Специализированные программные продукты для обработки данных |
| Языки программирования, библиотеки и фреймворки для обработки данных |
| Методы визуального отображения данных |
| Дизайн пользовательских интерфейсов |
| Требования законодательства о защите персональных данных |
| Методы и средства защиты информации |
| Требования законодательства по защите интеллектуальной собственности |
| Другие характеристики | - |

### 3.2.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка и анализ данных без предварительной разметки, в том числе машинно-генерируемых данных | Код | B/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия |  Поиск контекстов и событий в потоке первичных данных |
|  Разметка и кодирование контекстов и событий в потоке первичных данных |
| Автоматизированная обработка массивов первичных данных |
| Интерпретация контекстов и событий в потоке первичных данных |
| Автоматизированный анализ первичных данных с классификацией размеченных событий и построением прогностических моделей |
| Необходимые умения | Преобразовывать и подготовить данные из разных форматов |
| Проводить выборку для уменьшения объема данных |
| Применять методы математической статистики для обработки первичных данных |
| Интерпретировать результаты разметки первичных данных |
| Проводить обезличивание первичных данных |
| Необходимые знания | Методы математической статистики |
| Методы описательной статистики |
| Методы корреляционного и ковариационного анализа |
| Принципы работы и особенности применения нейронных сетей для анализа данных |
| Методы факторного и кластерного анализа |
| Методы семантического анализа |
| Требования законодательства о защите персональных данных |
| Методы и средства защиты информации |
| Требования законодательства по защите интеллектуальной собственности |
| Другие характеристики | - |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление сбором и обработкой цифрового следа | Код | C | Уровень квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Менеджер по управлению проектами в области обработки цифрового следаРуководитель направления по анализу данных |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриатилиВысшее образование – магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года в области анализа данных при наличии бакалавриатаНе менее шести месяцев в области анализа данных при наличии магистратуры |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2512 | Разработчики программного обеспечения |
| ЕКС | - | Инженер-программист (программист) |
| ОКПДТР | 22824 | Инженер-программист |
| 25857 | Программист |
| 42843 | Инженер - системный программист |
| ОКСО | 2.09.03.01 | Информатика и вычислительная техника |
| 2.09.03.02 | Информационные системы и технологии |
| 2.09.03.03 | Прикладная информатика |
| 2.09.03.04 | Программная инженерия |
| 2.09.04.01 | Информатика и вычислительная техника |
| 2.09.04.02 | Информационные системы и технологии |
| 2.09.04.03 | Прикладная информатика |
| 2.09.04.04 | Программная инженерия |

### 3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проектирование процесса сбора данных цифрового следа | Код | C/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка необходимого количества данных |
| Определение возможных источников данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ |
| Выбор метрик оценки качества данных |
| Анализ требований к инфраструктурам, платформам и ПО |
| Определение этапов работ по сбору цифрового следа |
| Прогнозирование поведения субъектов деятельности (людей, групп людей и ИКС) |
| Определение требований к проектированию оценочно-измерительных средств сбора цифрового следа |
| Разработка шаблонов сбора цифрового следа для контектсов деятельности   |
| Встраивание элементов и протоколов сбора цифрового следа в текущие процессы, алгоритмы и материалы, участвующие в рассматриваемой деятельности  |
| Необходимые умения | Структурировать данные |
| Определять корректный и репрезентативный источник данных |
| Применять гибкие методологии разработки в управлении проектами |
| Определять необходимую программную платформу для обработки анализа данных |
| Применять средства мониторинга для сбора и анализа цифрового следа |
| Формировать технические задания для проектирования оценочно-измерительных средств |
| Необходимые знания | Методы управления проектами |
| Принципы управления проектами по гибким методологиям разработки |
| Методы оценки качества данных в области информационных технологий |
| Методы проектирования деятельности распределенных команд (групп сотрудников) |
| Протоколы обмена данными |
| Протоколы сбора цифрового следа |
| Требования законодательства о защите персональных данных |
| Методы и средства защиты информации |
| Требования законодательства по защите интеллектуальной собственности |
| Другие характеристики | - |

### 3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация работ по подготовке к сбору цифрового следа | Код | C/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение функциональных позиций и критериев отбора специалистов в команду для сбора и анализа цифрового следа |
| Разработка алгоритмов решения поставленных задач |
| Декомпозиция технического задания |
| Управление деятельностью команды сборки, разметки и анализа цифрового следа |
| Управление действиями по отслеживанию процесса сбора данных |
| Обезличивание первичных данных человека (групп людей ) и ИКС |
| Необходимые умения | Структурировать данные в соответствии с задачами анализа |
| Планировать работы распределенной команды (групп сотрудников) по сбору, анализу и интерпретации данных |
| Контролировать сбор данных цифрового следа, собираемого в соответствии с техническим заданием |
| Применять гибкие методологии разработки в управлении проектами |
| Применять средства мониторинга для сбора и анализа цифрового следа |
| Необходимые знания | Методы управления проектами |
| Принципы управления проектами по гибким методологиям разработки |
| Методы проектирования деятельности распределенных команд (групп сотрудников) |
| Информационные средства организации деятельности распределенных команд (групп сотрудников) |
| Протоколы обмена данными |
| Протоколы сбора цифрового следа |
| Требования законодательства о защите персональных данных |
| Методы и средства защиты информации |
| Требования законодательства по защите интеллектуальной собственности |
| Другие характеристики | - |

### 3.3.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль сбора цифрового следа | Код | C/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка соответствия структуры и способов передачи данных цифрового следа для последующей обработки |
| Контроль потоковых данных цифрового следа |
| Контроль соответствия цифрового следа разметке согласно сформулированной модели  |
| Контроль взаимодействия технических средств передачи, перекодирования, хранения и предобработки цифрового следа |
| Контроль за выполнением своих функций участниками команды по сбору цифрового следа |
| Контроль соответствия процесса получения и обработки данных заданному алгоритму |
| Необходимые умения | Определять валидность и достоверность цифрового следа |
| Применять специализированные программы для контроля потоковых данных цифрового следа |
| Применять методов верификации отчетной документации |
| Определять соответствие представленных результатов техническому заданию |
| Необходимые знания | Основы контрольно-надзорной деятельности |
| Виды контроля при управлении информационными проектами |
| Методы контроля при управлении информационными проектами |
| Основы управления проектами |
| Требования законодательства о защите персональных данных |
| Методы и средства защиты информации |
| Требования законодательства по защите интеллектуальной собственности |
| Другие характеристики | - |

## 3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Методологическое обеспечение комплексного анализа деятельности человека (группы людей) и ИКС, представленной в электронной форме (цифровом следе) | Код | D | Уровень квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Разработчик систем по комплексному анализу данныхВедущий специалист по анализу данныхВедущий аналитик Архитектор данных |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет в области анализа данных |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2512 | Разработчики программного обеспечения |
| ЕКС | - | Инженер-программист (программист) |
| ОКПДТР | 22824 | Инженер-программист |
| 25857 | Программист |
| 42843 | Инженер - системный программист |
| ОКСО | 2.09.04.01 | Информатика и вычислительная техника |
| 2.09.04.02 | Информационные системы и технологии |
| 2.09.04.03 | Прикладная информатика |
| 2.09.04.04 | Программная инженерия |

### 3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проектирование процесса сбора данных цифрового следа человека (групп людей) и ИКС | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Формирование требований к данным цифрового следа человека (групп людей) и ИКС |
| Синхронизация и стандартизация моделей данных |
| Проектирование и моделирование процессов и алгоритмов потоков данных цифрового следа человека (групп людей) и ИКС |
| Проектирование процесса передачи и хранения данных цифрового следа |
| Формирование алгоритмов установления валидности и достоверности цифрового следа человека (групп людей ) и ИКС |
| Разработка методики комплексного анализа данных человека (групп людей ) и ИКС |
| Проектирование процессов применения результатов комплексного анализа данных человека (групп людей ) и ИКС |
| Проектирование процессов анализа динамических данных человека (групп людей) и ИКС  |
| Необходимые умения | Структурировать данные |
| Создавать алгоритмы деятельности при анализе цифрового следа |
| Разрабатывать методические и инструктивные материалы в рамках реализации задач при работе с данными |
| Проводить сравнительный анализ данных цифрового следа |
| Визуализировать и интерпретировать результаты анализа  |
| Создавать и управлять базами данных цифрового следа  |
| Управлять проектами, основанными на анализе данных |
| Выбирать и применять методы исследования результатов внедрения технологий анализа данных человека (групп людей) и ИКС |
| Необходимые знания | Основы исследовательской деятельности |
| Основы управления организаций |
| Технологии работы с базами данных |
| Методы исследования результатов внедрения технологий анализа данных человека (групп людей) и ИКС |
| Методы визуализации данных |
| Методы проектного управления |
| Основы методического сопровождения информационных проектов |
| Требования законодательства о защите персональных данных |
| Методы и средства защиты информации |
| Требования законодательства по защите интеллектуальной собственности |
| Другие характеристики | - |

###  3.4.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Формирование требований к данным цифрового следа человека (групп людей ) и ИКС | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Синхронизация и стандартизация моделей данных цифрового следа человека (групп людей) и ИКС |
| Разработка локальных нормативных актов и систем нормирования в вопросах работы с данными |
| Формирование алгоритмов установления валидности и достоверности цифрового следа человека (групп людей ) и ИКС |
| Разработка и подержание функционирования систем оценки данных, направленных на их соответствие установленным требованиям |
| Проведение мероприятий по установлению соответствия получаемых данных установленным стандартам |
| Необходимые умения | Создавать системы нормирования и стандартизации для работы с данными |
| Проводить сопоставительный анализ данных на предмет соответствия установленным стандартам |
| Разрабатывать нормативные документы |
| Управлять проектами, основанными на анализе данных |
| Выбирать и применять методы исследования результатов внедрения технологий анализа данных человека (групп людей) и ИКС |
| Необходимые знания | Основы исследовательской деятельности |
| Порядок оформления локальных нормативных актов |
| Основы стандартизации |
| Основы проектной деятельности |
| Технологии работы с базами данных |
| Методы визуализации данных |
| Методы проектного управления |
| Основы методического сопровождения информационных проектов |
| Требования законодательства о защите персональных данных |
| Методы и средства защиты информации |
| Требования законодательства по защите интеллектуальной собственности |
| Другие характеристики | - |

### 3.4.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Формирование модели деятельности человека (группы людей) и ИКС, представленной в электронной форме (цифровом следе) | Код | D/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка структуры модели деятельности человека (групп людей) и ИКС |
| Выделение ключевых элементов моделей на основе семантического анализа текстов  |
|  Наполнение и корректировка содержания модели деятельности человека (групп людей) и ИКС |
| Создание и изменение и адаптация смысловых и тематических рубрикаторов в рамках модели деятельности человека (групп людей) и ИКС |
| Формирование модели деятельности человека (групп людей) и ИКС в рамках жизненного цикла данных |
| Создание компетентностной модели человека (групп людей), включающей детальную информацию о его познавательных возможностях, знаниях, навыках и поведении  |
| Формализация процесса достижения целей и результатов, поставленных в рамках модели деятельности человека (групп людей) и ИКС |
| Схематизация алгоритмов субъект-объектных взаимодействий в рамках модели деятельности человека (групп людей) и ИКС |
| Формирование модели принятия решений на основе данных |
| Апробация модели деятельности человека (групп людей) и ИКС  |
| Валидизация модели деятельности человека (групп людей) и ИКС |
| Необходимые умения | Применять методы семантического анализа  |
| Проводить обезличивание первичных данных |
| Формировать таксономии результатов, достигаемых в рамках моделей |
| Формировать тезаурусы и справочники в рамках моделей |
| Строить схемы, описывающие деятельность человека (групп людей) и ИКС |
| Создавать карты пользовательского опыта и пользовательского пути |
| Управлять жизненным циклом данных |
| Синхронизация моделей данных  |
| Необходимые знания | Основы управления проектами на основе данных |
| Основные принципы и области применения методов управления знаниями  |
| Основные принципы и технологии работы с потоками информации |
| Требования законодательства о защите персональных данных |
| Методы и средства защиты информации |
| Требования законодательства по защите интеллектуальной собственности |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация – разработчик

|  |
| --- |
| АНО «Университет национальной технологической инициативы 2035», город Москва |
|  |  |  |

4.2. Наименования организаций – разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Союз «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия»), город Москва |
| 2. | ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-3)
4. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-4)