

Перспективная профессия будущего: образовательный дата-инженер

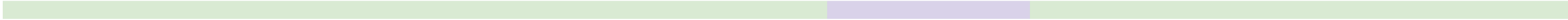
Уровни квалификации	Ответственность и автономность	Характер умений	Характер знаний	Основные пути достижения уровня квалификации	Квалификации У2035 и WSR	знания (знать\понимать)	умения (уметь)	функции (выполнять\владеть)
1 уровень	работа под непосредственным контролем/надзором руководителя в разных ситуациях	Выполнение стандартных заданий (обычно физический труд)	Применение элементарных фактических знаний и (или) ограниченного круга специальных знаний	Краткосрочное обучение или инструктаж Практический опыт	не применимо			
2 уровень	работа под непосредственным контролем/надзором руководителя с некоторой долей автономности	Выполнение стандартных заданий Выбор способа действия по инструкции Корректировка действий с учетом условий их выполнения	Применение специальных знаний	Основные программы профессионального обучения программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих (как правило, не менее 2 месяцев) Практический опыт	не применимо	нет	нет	нет
3 уровень	возможность брать ответственность за завершение части задач или решение некоторой части проблем на рабочем месте	Решение типовых практических задач Выбор способа действия на основе знаний и практического опыта Корректировка действий с учетом условий их выполнения	Понимание технологических или методических основ решения типовых практических задач Применение специальных знаний	Основные программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих (до одного года) Практический опыт	не применимо	нет	нет	нет

4 уровень	выполнять задачи самостоятельно в рамках имеющихся регламентов, брать ответственность за решения по улучшению тех или иных процессов на работе	Решение различных типов практических задач Выбор способа действия из известных на основе знаний и практического опыта Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности	Понимание научно-технических или методических основ решения практических задач Применение специальных знаний Самостоятельная работа с информацией	Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) Основные программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих Практический опыт	Базовый уровень Работник обладает необходимыми знаниями, понимает проблематику и владеет основными умениями, навыками и инструментами в объеме, необходимом для решения практических задач в соответствии с четко описанными инструкциями, регламентами	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	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	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, Разбор получаемых данных цифрового следа
-----------	--	--	---	---	---	---	--	---

5 уровень	выполнять задачи самостоятельно и контролировать других сотрудников в ситуациях неопределенности, развивать себя и заботиться о совершенствовании других	Решение различных типов практических задач с элементами проектирования Выбор способов решения в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности	Применение профессиональных знаний технологического или методического характера Самостоятельный поиск информации, необходимой для решения поставленных профессиональных задач	Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих). Основные программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих Дополнительные профессиональные программы Практический опыт		Алгоритмы очистки данных цифрового следа (поиск аномалий, корректор, подсказка, автоматизация/снижение ручной работы, поиск дубликатов) Дизайн пользовательских интерфейсов Методы визуального отображения данных Методы и средства защиты информации Методы корреляционного и ковариационного анализа Методы математической статистики Методы описательной статистики Методы проверки целостности данных Методы разметки данных Методы семантического анализа Методы структурирования датасетов Методы устранения шумов, пустот и элементов, затрудняющих распознавание цифрового следа Методы факторного и кластерного анализа Особенности и принципы работы систем	Выполнять обработку данных с целью устранения шумов, пустот и прочих элементов Выполнять разметку данных Интерпретировать результаты разметки первичных данных Использовать прикладные компьютерные программы для обработки данных Использовать языки программирования высокого уровня (ЯПВУ) и языки, применяемые в работе с базами данных и обработке неструктурированных данных для визуализации и обработки данных Обосновывать результаты анализа данных Подбирать способы визуализации данных Преобразовывать и подготовить данные из разных форматов Применять алгоритмы очистки данных цифрового следа (поиск аномалий, корректор, подсказка,	Автоматизация выявления закономерностей в массивах данных Автоматизированная обработка массивов первичных данных Автоматизированный анализ первичных данных с классификацией размеченных событий и построением прогностических моделей Анализ потребностей и целей пользователей Визуализация результатов анализа цифрового следа, на основе предварительной разметки, выполняемой с помощью рубрикаторов и классификаторов Выдача комплексных заключений по результатам обработки данных Интерпретация контекстов и событий в потоке первичных данных Обработка и представление результатов анализа в соответствии с исходной задачей Оценка качества предоставленного цифрового следа на основе
-----------	--	---	---	--	--	---	---	---

<p>6 уровень</p>	<p>осуществлять сложные технические или профессиональные действия или реализовывать проекты, брать на себя ответственность за принимаемые решения в условиях неопределенности, развивать себя и совершенствовать отдельных личностей и групп</p>	<p>Разработка, внедрение, контроль, оценка и корректировка направлений профессиональной деятельности, технологических или методических решений</p>	<p>Применение профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе, инновационных Самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональной информации</p>	<p>Образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы Практический опыт</p>	<p>Средний Уровень Работник обладает достаточными знаниями, пониманием проблематики, умениями и навыками в объеме, необходимом для принятия обоснованных решений в рамках самостоятельного выполнения практических задач в пределах профессиональной деятельности</p>	<p>Виды контроля при управлении информационными проектами Информационные средства организации деятельности распределенных команд (групп сотрудников) Методы и средства защиты информации Методы контроля при управлении информационными проектами Методы оценки качества данных в области информационных технологий Методы проектирования деятельности распределенных команд (групп сотрудников) Методы управления проектами Основы контрольно-надзорной деятельности Основы управления проектами Принципы управления проектами по гибким методологиям разработки Протоколы обмена данными Протоколы сбора цифрового следа</p>	<p>Контролировать сбор данных цифрового следа, собираемого в соответствии с техническим заданием Определять валидность и достоверность цифрового следа Определять корректный и репрезентативный источник данных Определять необходимую программную платформу для обработки анализа данных Определять соответствие представленных результатов техническому заданию Планировать работы распределенной команды (групп сотрудников) по сбору, анализу и интерпретации данных Применять гибкие методологии разработки в управлении проектами Применять методов верификации отчетной документации Применять специализированные программы для контроля</p>	<p>Анализ требований к инфраструктурам, платформам и ПО Встраивание элементов и протоколов сбора цифрового следа в текущие процессы, алгоритмы и материалы, участвующие в рассматриваемой деятельности Выбор метрик оценки качества данных Декомпозиция технического задания Контроль взаимодействия технических средств передачи, перекодирования, хранения и предобработки цифрового следа Контроль за выполнением своих функций участниками команды по сбору цифрового следа Контроль потоковых данных цифрового следа Контроль соответствия процесса получения и обработки данных заданному алгоритму Контроль соответствия цифрового следа разметке согласно</p>
------------------	--	--	---	---	--	--	---	---

7 уровень	управлять и преобразовывать работу в ситуации неопределенности, применять стратегический подход к решению задач, непрерывно совершенствовать свои навыки, знания в целях стратегического преобразования команды	Решение задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных. Разработка новых методов, технологий	Понимание методологических основ профессиональной деятельности. Создание новых знаний прикладного характера в определенной области. Определение источников и поиск информации, необходимой для развития области профессиональной деятельности и /или организации	Образовательные программы высшего образования - программы магистратуры или специалитета. Дополнительные профессиональные программы. Практический опыт	Высший уровень Работник обладает глубокими фундаментальными знаниями, системным пониманием проблематики и владеет широким спектром навыков и инструментов в объеме, необходимом для принятия обоснованных решений в процессе управления профильными проектами разработки и внедрения новых подходов в деятельности, а также составления инструкций, предназначенных для исполнения иными работниками, вовлеченными в деятельность, в том числе в условиях неопределенности (требует продолжительного успешного опыта практической деятельности). Непрерывно совершенствует свою квалификацию, а также вовлекает в этот процесс других сотрудников.	Методы визуализации данных. Методы и средства защиты информации. Методы исследования результатов внедрения технологий анализа данных человека (групп людей). Методы проектного управления. Основные принципы и области применения методов управления знаниями. Основные принципы и технологии работы с потоками информации. Основы исследовательской деятельности. Основы методического сопровождения информационных проектов. Основы проектной деятельности. Основы стандартизации. Основы управления организаций. Порядок оформления локальных нормативных актов. Технологии работы с базами данных. Требования законодательства о защите персональных данных. Требования	Визуализировать и интерпретировать результаты анализа. Выбирать и применять методы исследования результатов внедрения технологий анализа данных человека (групп людей). Применять методы семантического анализа первичных данных. Проводить сопоставительный анализ данных на предмет соответствия установленным стандартам. Проводить сравнительный анализ данных цифрового следа. Разрабатывать методические и инструктивные материалы в рамках реализации задач при работе с данными. Разрабатывать нормативные документы. Синхронизация моделей данных. Создавать алгоритмы деятельности при анализе цифрового	Апробация модели деятельности человека. Валидизация модели деятельности человека (групп людей). Выделение ключевых элементов моделей на основе семантического анализа текстов. Наполнение и корректировка содержания модели деятельности человека (групп людей). Проведение мероприятий по установлению соответствия получаемых данных установленным стандартам. Проектирование и моделирование процессов и алгоритмов потоков данных цифрового следа человека (групп людей). Проектирование процесса передачи и хранения данных цифрового следа. Проектирование процессов анализа динамических данных человека (групп людей). Проектирование процессов применения результатов комплексного
8 уровень	демонстрировать и реализовывать полномочия, внедрять новые подходы, проявлять автономность, профессиональную вовлеченность в запуске новых идей или процессов на рабочем месте	Решение задач исследовательского и проектного характера, связанных с повышением эффективности процессов	Создание новых знаний междисциплинарного и межотраслевого характера. Оценка и отбор информации, необходимой для развития области деятельности	Программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программы ординатуры, программы ассистентуры-стажировки. Образовательные программы высшего образования - программы магистратуры или специалитета. Дополнительные профессиональные программы. Практический опыт		нет	нет	нет
9 уровень		Решение задач методологического, исследовательского и проектного характера, связанных с развитием и повышением эффективности процессов	Создание новых фундаментальных знаний междисциплинарного и межотраслевого характера	Программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программы ординатуры, программы ассистентуры-стажировки. Дополнительные профессиональные программы. Практический опыт	не применимо	нет	нет	нет



ДПО (наращивание
квалификации)
Основны программы
проф обучения
магистерские
бакалавриат
специалитет
СПО