Антон Смирнов
Айгуль Киреева

ЦЕНТР НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СФЕРЕ ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ПСИХОЛОГИИ ТРУДА CRCS.RU
НАВИГАТУМ
8-800-555-41-04 | navigatum.ru



СМЫСЛОВОЙ АТЛАС ПРОФЕССИЙ

Рабочий инструментарий профориентолога

ФРАГМЕНТ

УДК 331.54(035)
ББК 65.240я2
С50

Смысловой атлас профессий / А. Ю. Смирнов, А. А. Киреева. — Москва : ООО КИНОКОМПАНИЯ «ПАРАМУЛЬТ», 2026. — 1325 с. : ил.

«Смысловой атлас профессий» — это навигатор по миру труда, построенный не на формальных списках должностей, а на устойчивых смыслах и целях деятельности. Каждая профессия раскрывается в трёх координатах: её глубинная мета-цель, необходимые личностные качества и реальные условия труда. Такой подход позволяет подростку не просто читать о профессиях, а «примерять» их к себе — совпадают ли его характер, ценности и предпочтения с ритмом, средой и рисками работы. Издание адресовано профконсультантам, педагогам, родителям и самим выбирающим свой путь.

12+

ISBN 978-5-6051970-2-7

9 785605 197027 >

УДК 331.54(035)
ББК 65.240я2

ISBN 978-5-6051970-2-7

© Смирнов Антон Юрьевич, Киреева Айгуль Альбертовна, 2026
© Обложка: Робенау Галина Владимировна, 2026

Иллюстрации выполнены с использованием технологий искусственного интеллекта. Все персонажи являются вымышленными, а любое сходство с реальными людьми — случайно.

СМЫСЛОВОЙ АТЛАС ПРОФЕССИЙ

Версия 26.02

Рабочий инструментарий профориентолога
(фрагмент)

Москва, 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

Агроном

Геолог

Специалист по кибербезопасности

Указатель упоминаемых профессий

Пояснительная записка

Агроном



1. Общее описание профессии

Агроном — это ключевой специалист в сельскохозяйственной организации, который отвечает за технологию выращивания культур от подготовки семян до сбора урожая.

Он планирует севообороты, рассчитывает дозы удобрений и средств защиты, а затем лично контролирует состояние растений в поле, адаптируя свои решения под капризы погоды и фазы развития культур.

Его работа сочетает интеллектуальный анализ данных с натурными наблюдениями, а спокойные периоды камеральной обработки документов сменяются пиковыми нагрузками посевной и уборочной.

2. Мета-цель и мета-функция профессии

Мета-цель
Обеспечить людей продовольствием и сырьём растительного происхождения (агроном создаёт условия для превращения ресурсов земли и солнца в стабильный и качественный урожай).

Мета-функция
Управление продукционным процессом растений (в отличие от простого выращивания или механической обработки почвы, агроном выстраивает сложную систему взаимодействия биологических объектов с техногенными факторами, добиваясь максимальной экономической отдачи).

3. Направление деятельности и отрасли

Профессия востребована в следующих отраслях:

1. Растениеводство (Овощеводство, Плодоводство, Полеводство, Цветоводство) — основная сфера, где агрономы реализуют свой функционал непосредственно в хозяйствах.
2. Наука (Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), Прикладная научная деятельность) — разработка и испытание новых сортов, технологий и средств химизации в научно-исследовательских институтах.
3. Образование (Среднее профессиональное образование, Высшее образование, Дополнительное образование детей и взрослых) — подготовка новых специалистов и повышение квалификации действующих работников АПК.
4. Деловые услуги (Информационные и консалтинговые услуги) — агрономическое сопровождение и консультирование сельхозпредприятий на аутсорсинге.

4. Используемые орудия труда и вектор развития

Материальные орудия
Полевые инструменты для отбора почвенных и растительных проб (щупы, буры), измерительные приборы (влагомеры, N-тестеры, рамки учёта густоты), GPS-оборудование и дроны для мониторинга, лабораторная посуда, планшеты и смартфоны для работы в поле, транспортные средства высокой проходимости (внедорожники, квадроциклы).

Нематериальные орудия
Технологические карты полей, методики расчёта доз удобрений и пестицидов, фитосанитарные справочники и каталоги сортов, специализированное ПО для точного земледелия и ГИС-системы, агрометеорологические модели и нейросетевые сервисы для распознавания болезней по фотоснимкам.

Вектор развития
Материальные орудия проходят путь от простых механических приспособлений к сенсорам и автономным дронам, которые в перспективе объединятся в единые роботизированные платформы, управляющие техникой без участия человека (U-образная эволюция от лопаты к агроботу).

Нематериальные орудия подвергаются инкапсуляции: сложные алгоритмы анализа почвы и расчёта питания «упаковываются» в простые интерфейсы систем поддержки принятия решений, где нейросеть на основе больших данных выдаёт ассистенту готовые рекомендации. Общий драйвер — рост идеальности: получение максимального урожая при минимальных затратах времени, химии и человеческого труда.

Ограничения прогноза

- Во-первых, это экономическая целесообразность для небольших хозяйств, которым дорогостоящие цифровые платформы могут быть не по карману.
- Во-вторых, консервативность нормативно-правовой базы применения агрохимикатов и регистрации новых цифровых методов, которая традиционно отстаёт от технологических скачков.

5. Профессионально важные качества

Критически необходимые качества:

- Наблюдательность (Психофизическая группа): Исключительное проявление. Без способности улавливать мельчайшие изменения в

оттенках листьев или структуре почвы невозможно вовремя диагностировать проблему и спасти урожай.
- Системное мышление (Когнитивная группа): Высокий уровень. Живой организм поля — это сложная система, где питание, влага, сорняки и болезни связаны в единый узел; без понимания этих связей эффективное вмешательство превращается в хаотичное «тушение пожаров».
- Аналитическое мышление (Когнитивная группа): Высокий уровень. Необходимо для интерпретации лабораторных анализов, метеосводок и пересчёта множества переменных в конкретные технологические операции.
- Проактивность (Когнитивная группа): Высокий уровень. Поскольку технологический процесс идёт автономно, а агроном часто сам планирует свой график, без способности действовать на опережение и вмешиваться без указки сверху он превратится в пассивного статиста.
- Низкий уровень брезгливости (Психофизическая группа): Исключительное проявление. Повседневный контакт с почвой, навозом, гниющими растительными остатками и насекомыми-вредителями требует абсолютного отсутствия физического отвращения к этим субстанциям.

Оптимизирующие качества:

- Долговременная память (Когнитивная группа): Высокий уровень — позволяет мгновенно извлекать из памяти сотни эталонов состояния культур по фазам вегетации.
- Выносливость (Телесная группа): Уровень выше среднего — обеспечивает способность проходить 8–15 км в день по пересечённой местности без снижения внимания.
- Адаптивность (Когнитивная группа): Высокий уровень — помогает быстро перестраивать планы из-за аномальной погоды или внезапной вспышки вредителей.
- Стрессоустойчивость (Психофизическая группа): Уровень выше среднего — позволяет трезво мыслить и принимать верные решения в условиях цейтнота во время уборочной.
- Пространственное восприятие (Телесная группа): Уровень выше среднего — критически важно для быстрого ориентирования на местности и чтения технологических карт без ошибок в привязке к реальному ландшафту.

Анти-качества:

- Высокий уровень брезгливости: Прямое противопоказание, делающее полевую работу мучением.

- Высокая тревожность (Психофизическая группа): Парализует волю в момент, когда нужно рискнуть и принять решение в условиях неопределённости (например, угадать погодное окно для обработки).
- Ригидность мышления: Неспособность отказаться от шаблонных инструкций и придумать нестандартное решение при внезапно изменившихся условиях.

6. Медицинские ограничения и противопоказания

Работа категорически не рекомендуется людям, имеющим заболевания, несовместимые с ключевыми факторами среды и нагрузки. К абсолютным противопоказаниям относятся:

- Аллергические заболевания: тяжелые поллинозы (реакция на пыльцу растений) и бронхиальная астма, так как пик рабочей активности приходится на период цветения и контакта с биологическими агентами.
- Заболевания опорно-двигательного аппарата: выраженные артрозы, артриты суставов ног или позвоночника, исключающие ежедневную длительную ходьбу по неровному грунту.
- Тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы: гипертония с частыми кризами, ишемическая болезнь сердца, не позволяющие переносить неравномерный ритм и значительную физическую подвижность на жаре.
- Серьезные нарушения зрения и слуха, препятствующие самостоятельной ориентации на протяжённых и удалённых территориях.
- Хронические кожные заболевания и фотодерматозы, обостряющиеся при контакте с агрохимикатами и длительном воздействии прямых солнечных лучей.

7. Условия труда

Физическая нагрузка

Бóльшую часть рабочего дня агроном проводит в движении: ходьба по неровному грунту, наклоны для осмотра нижних листьев или отбора почвенных проб формируют ощутимую нагрузку на ноги и спину. Однако эта динамическая активность циклично сменяется спокойной сидячей работой за компьютером в кабинете, где тело получает необходимую разгрузку, а нагрузка падает до незначительных эпизодических вставаний.

Психическая нагрузка

Психика агронома большую часть сезона пребывает в спокойном, созерцательном состоянии, так как его работа — это наблюдение за плавно текущими биологическими процессами без острых межличностных конфликтов. Но этот размеренный фон нарушается в ключевые моменты (посевная, уборочная, поломка техники), когда на него обрушивается шквал

срочных задач и жесткого контроля, что временно поднимает нервное напряжение до средней отметки.

Умственная нагрузка
Повседневная интеллектуальная деятельность агронома заключается в грамотном применении готовых методик и нормативов — расчёте доз удобрений, составлении севооборота, выборе пестицида из утверждённого списка. Это стабильная, предсказуемая работа. Однако настоящий вызов для ума наступает в моменты аномальных ситуаций, когда привычные схемы не работают и специалисту приходится анализировать множество противоречивых факторов, чтобы найти уникальное, высокоинтеллектуальное решение, спасающее урожай.

Плотность общения
Коммуникация в этой профессии преимущественно дозированная и краткая: одинокий обход полей может часами не требовать от агронома ни одного слова, а общение со звеньевыми или механизаторами ограничивается постановкой задачи на несколько минут. Тем не менее ситуация полностью меняется во время планёрок у руководства или приёмки сложных объектов, когда речевой поток становится непрерывным и необходимо взаимодействовать с большим количеством людей.

Экология рабочего места
Экологическая обстановка в профессии благоприятная. Доминирующая среда — это открытое пространство поля или теплицы с естественной вентиляцией и насыщенным кислородом воздухом, что можно смело назвать отличной экологией. Когда специалист переходит к обработке документации в лаборатории или кабинете, он попадает в просто хорошие условия: чистый, кондиционированный воздух без агрессивных техногенных примесей.

Ритм работы
Рабочий ритм агронома лишён монотонности конвейера и полностью подчиняется природным циклам. В полевой сезон он крайне неравномерен: длительные периоды наблюдения и ожидания внезапно прерываются лихорадочными авралами, когда нужно успеть обработать культуру в узкое погодное окно. В межсезонье, при кабинетной работе, ритм становится более щадящим, но всё равно сохраняет перемежающийся характер, где плановая работа с бумагами постоянно чередуется с неотложными выездами.

Разнообразие работы
Скука не грозит агроному в поле: погода, фазы роста растений и их состояние ежедневно ставят новые задачи, заставляя переключаться между осмотром, диагностикой, расчётами и управлением техникой, создавая большое разнообразие действий. Платой за эту динамику становятся периоды составления обязательной типовой отчётности, когда круг задач сужается до

механического заполнения таблиц и граф, превращая труд в исключительно однообразный процесс.

Влияние работы на здоровье
Работа сопряжена со средним влиянием на здоровье, главным образом из-за полевого сезона. Регулярный контакт с пестицидами, пыльцой растений, спорами грибков и длительное солнечное облучение создают кумулятивные риски для кожи и дыхательной системы. В противовес этому значительную часть года (камеральный период) специалист находится в полностью безопасной офисной среде, где вредные факторы отсутствуют, что позволяет организму восстановиться.

Риски работы
Профессия не относится к опасным, но игнорировать базовые угрозы нельзя. При нахождении в поле существует ненулевая вероятность небольших травм — подвернуть ногу на неровной колее, получить укус насекомого или змеи, перегреться на солнце. В кабинете же риски полностью минимальны и практически исключают любое травмирование или юридическую ответственность за причинение ущерба.

Подвижность работника
Рабочий день агронома контрастен по уровню движения. При полевых выездах его подвижность очень большая: он постоянно перемещается пешком по угодьям, преодолевая от 8 до 15 километров за смену. Когда же деятельность переходит в фазу составления отчётов и планов, подвижность драматически падает до минимальной, ограничивая пространство стулом и рабочим столом.

Степень участия в работе
Значительная часть труда предполагает низкую степень включения: биологический процесс идёт своим чередом, а специалист лишь периодически контролирует его параметры, имея возможность свободно переключаться между объектами без ущерба для дела. Полная включённость требуется в камеральные моменты работы с документацией и аналитикой, где требуется среднее, сосредоточенное участие, допускающее, впрочем, технологические паузы для отдыха глаз и ума.

Рабочее пространство
Поле деятельности агронома в прямом смысле огромно — это всё пространство хозяйства, ограниченное лишь границами полей, лесополосами и горизонтом. Это большое рабочее пространство задаёт масштаб мышления и степень свободы перемещения. Но вся стратегия, рождённая в этих масштабах, формализуется и документируется в компактном, маленьком пространстве кабинета, площадь которого ограничена парой квадратных метров у рабочего стола.

8. Предметы труда

Материальные предметы → Живая природа: растительный мир (культурные, а также сорные растения).

Материальные предметы → Неживая природа: натуральные материальные предметы (почва, вода как среда и ресурс для произрастания).

Материальные предметы → Неживая природа: искусственные материальные предметы (промежуточные продукты и переработанные материалы: семена, минеральные удобрения, пестициды, горюче-смазочные материалы).

Нематериальные предметы труда → Антропоморфные: информационные ресурсы (технологические карты, нормы выработки, метеопрогнозы, цифровые двойники полей).

Нематериальные предметы труда → Натуроморфные: биологические процессы (закономерности фотосинтеза, минерального питания, водопотребления растений; циклы развития вредителей и болезней).

9. Синонимы и смежные профессии

Синонимы:

- Главный агроном,
- Агроном-консультант,
- Агроном-семеновод,
- Агроном по защите растений.

Смежные профессии:

Смежная профессия	**Сходство**	**Отличия и ограничения**
Специалист по точному земледелию	Общий профиль ПВК (системное мышление, работа в поле), управление продукционным процессом, работа с большими данными и картами полей.	Гораздо более глубокая специализация в IT и геоинформационных системах, меньшая опора на классические биологические методы. Для перехода потребуется техническое образование и навыки программирования.

Агроэколог	Работа в контакте с живой природой (растения, почва), большое разнообразие полевых работ, системное видение сельской местности.	Смещение фокуса с максимизации урожая на экологический баланс и нормирование воздействия. Требует более углублённых знаний в химическом анализе и природоохранном законодательстве, а также принятия меньшего дохода.
Механизатор (оператор машинно-тракторного агрегата)	Сезонный, неравномерный ритм работы в поле, отличная экология рабочего места в летний период.	Физически гораздо более тяжёлая и «грязная» работа, высокая вибрационная нагрузка и риски травм от техники. Требует технического склада ума, но не требует высшего образования; практически отсутствует камеральная фаза работы.
Селекционер	Глубокое знание растительного мира, наблюдательность, работа с малыми делянками и научной документацией, радость от создания нового.	Более «кабинетная» и лабораторная работа, требующая исключительной усидчивости и готовности к многолетней монотонной рутине ради одного результата. Не требует ежедневной высокой подвижности по большим территориям, в отличие от агронома-производственника.

Геолог



1. Общее описание профессии

Геолог изучает строение, состав и историю земной коры, чтобы находить месторождения полезных ископаемых, оценивать их запасы и давать прогнозы для промышленного освоения.

В полевой сезон он прокладывает маршруты по бездорожью, отбирает образцы горных пород, описывает обнажения и наносит данные на карту.

Камеральный период посвящён лабораторной обработке проб, построению геологических разрезов, трёхмерных моделей и подготовке отчётов, которые становятся основой для принятия решений о бурении и разработке.

2. Мета-цель и мета-функция профессии

Мета-цель
Обеспечить промышленность и энергетику разведанными запасами минерального сырья (дать человечеству знание о скрытых в недрах ресурсах — от руды до подземных вод).

Мета-функция
Поиск и оценка месторождений (геологическое исследование недр, в отличие от добычи, которая эти недра извлекает).

3. Направление деятельности и отрасли

Профессия востребована в нескольких ключевых отраслях:

- Добыча полезных ископаемых (Добыча металлов, Добыча горно-химического сырья)
- Нефтегазовая промышленность (Добыча и первичная обработка нефти и газа)
- Наука (Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР))
- Строительная промышленность (Нежилое строительство – в части инженерно-геологических изысканий)

4. Используемые орудия труда и вектор развития

Материальные орудия
Геологический молоток, горный компас и планшет, лупа, шлиховой лоток, полевые сумки и рюкзаки для проб, GPS-навигаторы, портативные рентгенофлуоресцентные анализаторы (XRF), радиометры, ноутбуки и защитное снаряжение.

Нематериальные орудия

Геологические и топографические карты, стратиграфические колонки, полевые дневники, государственные стандарты (ГОСТы) и методические указания по опробованию, специализированное программное обеспечение для моделирования (Micromine, Leapfrog) и геоинформационные системы (QGIS).

Вектор развития
Материальные инструменты проходят путь от универсальных (молоток) к узкоспециализированным портативным лабораториям, а затем интегрируются в единую цифровую платформу геолога — ударопрочный планшет, совмещающий навигацию, спектральный анализ минералов и трёхмерную визуализацию. Автономные дроны с магнитометрами постепенно берут на себя первичный осмотр труднодоступных обнажений.

Нематериальные орудия движутся к инкапсуляции сложных знаний в нейросетевых помощников: искусственный интеллект учится по фотоснимкам породы прогнозировать её состав и генезис, предлагая геологу готовые гипотезы.

Общий драйвер — получить максимальный объём информации о недрах с минимальными затратами времени и физических сил.

Ограничения прогноза
- Главный барьер — нормативный. Государственная экспертиза запасов требует прямых заверочных наблюдений, сделанных человеком, что тормозит полную замену полевого геолога автономными системами.
- Второй барьер — когнитивная инерция профессионального сообщества: многие ключевые признаки оруденения остаются неформализуемым «чутьём», и заменить его алгоритмами без риска пропустить месторождение крайне сложно.

5. Профессионально важные качества

Критически необходимые качества:

- Пространственное мышление (Когнитивная группа, второй ярус) — исключительное проявление. Без способности мысленно восстанавливать трёхмерную геометрию пластов по разрозненным выходам невозможно составить достоверный разрез недр.
- Физическая выносливость (Телесная группа, первый ярус) — высокий уровень. Многокилометровые маршруты с грузом по пересечённой местности требуют длительной динамической работы мышц.

- Наблюдательность (Психофизическая группа, первый ярус) — высокий уровень. Умение замечать малейшие детали в окраске, структуре породы и рельефе отличает продуктивное обнажение от пустой породы.

Оптимизирующие качества:

- Адаптивность (Когнитивная группа, третий ярус) — высокий уровень. Быстрое приспособление к смене полевой, лагерной и лабораторной обстановки без потери продуктивности.
- Способность к длительной монотонной работе (Психофизическая группа, второй ярус) — уровень выше среднего. Необходима при камеральной обработке тысяч однотипных записей и построении карт.
- Долговременная память (Когнитивная группа, первый ярус) — высокий уровень. Удержание в голове обширных классификаций минералов, текстур и стратиграфических схем для оперативного опознания образцов в поле.
- Смелость (Психофизическая группа, третий ярус) — уровень выше среднего. Способность сохранять самообладание при неожиданных встречах с дикими животными или преодолении опасных участков маршрута.

Анти-качества:

- Высокий уровень тревожности (Психофизическая группа, третий ярус). В условиях автономной работы вдали от цивилизации тревожность истощает нервную систему и мешает принимать взвешенные решения в нештатных ситуациях.
- Низкий уровень брезгливости… точнее, его отсутствие — нормально, а высокий уровень брезгливости (анти-качество). Работа предполагает постоянный контакт с грязью, глиной, насекомыми; брезгливость сделает полевой сезон невыносимым, а отбор проб из болот и канав — невозможным.

6. Медицинские ограничения и противопоказания

- Работа категорически не рекомендуется при серьёзных заболеваниях опорно-двигательного аппарата, ограничивающих длительную ходьбу и переноску тяжестей (тяжёлые формы артроза, позвоночные грыжи).
- Противопоказаны сердечно-сосудистые болезни, не позволяющие выдерживать высокие аэробные нагрузки в отрыве от медицинской помощи.
- Абсолютным барьером служат некомпенсируемая инсулинозависимая форма сахарного диабета, эпилепсия и иные расстройства, при которых внезапный приступ в тайге смертельно опасен.

- Из-за обилия кровососущих насекомых и змей нежелательна выраженная анафилактическая реакция на яды и укусы.
- Требуется хорошее зрение с коррекцией, позволяющее уверенно ориентироваться на местности и различать структуру минералов.

7. Условия труда

Физическая нагрузка
В полевой сезон физическая нагрузка велика и требует настоящей мужицкой выносливости: всё светлое время дня геолог на ногах, несёт за спиной образцы и снаряжение, карабкается по склонам и часами орудует тяжёлым молотком. Однако вторая, не менее важная часть работы — камеральная — проходит в кресле за компьютером, где тело полностью отдыхает, а нагрузка на мышцы сводится к минимуму.

Психическая нагрузка
Психика геолога в поле пребывает в ровном, спокойном состоянии: неспешный ритм маршрута, монотонный шум леса или гор не создают острых стрессовых пиков, есть лишь лёгкий фоновый тонус контроля за навигацией и безопасностью. В камеральный период тишина лаборатории или кабинета окончательно расслабляет — эмоциональные бури этой профессии чужды.

Умственная нагрузка
Главный вызов для интеллекта — интерпретация собранных фактов в связную картину недр. Построение геологического разреза по фрагментарным данным, генетическая расшифровка структур и прогноз залежей требуют глубокой аналитической работы и высокого пространственного интеллекта. В то же время значительную часть времени занимает рутинная формализованная документация: заполнение журналов по ГОСТу и вычерчивание типовой графики, что снижает накал умственных усилий до среднего уровня.

Плотность общения
Геолог далёк от суеты многолюдных офисов. Основная работа протекает в немногочисленном, хорошо знакомом отряде из нескольких человек, где общение носит периодический, деловой характер с долгими паузами молчания во время переходов. Периодически наступают часы и дни полного уединения — когда специалист работает на индивидуальном маршруте или описывает обнажение в полном одиночестве без единого речевого контакта.

Экология рабочего места
Условия работы по фактору среды — одни из самых здоровых. В поле геолог дышит чистейшим воздухом тайги, гор или тундры, слушает естественный

природный звуковой фон, не контактируя с техногенными загрязнителями. Когда же он возвращается на стационарную базу для обработки материалов, то попадает в комфортную среду с кондиционированным воздухом и нормальным шумовым фоном.

Ритм работы
Трудовой ритм напоминает рваный пульс. Маршрут начинается с равномерного многочасового перехода, который внезапно сменяется взрывом бурной деятельности — быстрой зачисткой обнажения, интенсивным отбором проб, измерениями, и вновь затухает до размеренного шага. Зимний камеральный период, напротив, полностью предсказуем и монотонен: циклично повторяющиеся операции по систематизации данных идут без малейших скачков.

Разнообразие работы
Каждый новый полевой маршрут ставит перед геологом уникальные задачи, обусловленные рельефом и типом обнажений, поэтому работа воспринимается как очень разнообразная. Но стратегическая цель — поиск месторождений — остаётся единой, а в камеральной фазе доля систематического труда по установленным шаблонам снижает общее разнообразие до уверенного среднего уровня.

Влияние работы на здоровье
Влияние профессии на здоровье контрастно и коварно. Полевые многокилометровые переходы с тяжёлым рюкзаком годами накапливают хронические болезни суставов и позвоночника, а работа в глуши превращает бытовую травму или укус энцефалитного клеща в прямую угрозу инвалидности. Лабораторная же часть труда абсолютно безвредна и даёт организму необходимую передышку.

Риски работы
Риски в поле реальны, но управляемы. Постоянный контакт с дикой природой и пересечённым рельефом означает ненулевую вероятность переломов, укусов змей, нападения зверя или несчастного случая на переправе, однако инструкции, аптечки и спутниковая связь снижают вероятность фатального исхода до средних величин. В камеральных условиях риск отсутствует полностью — работа становится безопаснее офисной.

Подвижность работника
Полевой сезон — это торжество движения. Геолог отмеривает шагами по 15-25 километров ежедневно, практически не останавливаясь, и его мобильность абсолютна. Но как только пробы привезены в лагерь или лабораторию, наступает противоположная крайность — недели почти неподвижной сидячей работы за столом, когда максимальное перемещение ограничивается коридором до чайника.

Степень участия в работе
Труд геолога не привязан к жёсткому конвейерному ритму. На маршруте специалист сам себе хозяин: он волен сбавить шаг или устроить привал, подстраивая работу под природный темп и собственное состояние — степень внешнего диктата низкая. При камеральной обработке материалов появляется необходимость в регулярном сосредоточенном контроле за вычислительными и графическими операциями, но и тут сохраняются свободные паузы для переключения внимания.

Рабочее пространство
Понятие рабочего места разворачивается до масштабов континента. Геологическая съёмка охватывает безграничные неосвоенные пространства тайги, тундры и горных хребтов — это, пожалуй, одна из самых «просторных» профессий в мире. В то же время быт исследователя, его отдых и первичная обработка дневников протекают в микромире походной палатки или тесного балка, где личное пространство сжато до минимума.

8. Предметы труда

Материальные предметы → Неживая природа: Натуральные материальные предметы (Минералы, полезные ископаемые, энергия) и Природные явления и процессы (геологические процессы, формирующие залежи).

Нематериальные предметы → Антропоморфные: Информационные ресурсы (геологические карты, стратиграфические колонки, базы пространственных данных, отчётная документация).

9. Синонимы и смежные профессии

Синонимы:
- Инженер-геолог,
- Геолог-съёмщик,
- Геолог-поисковик,
- Геолог-разведчик.

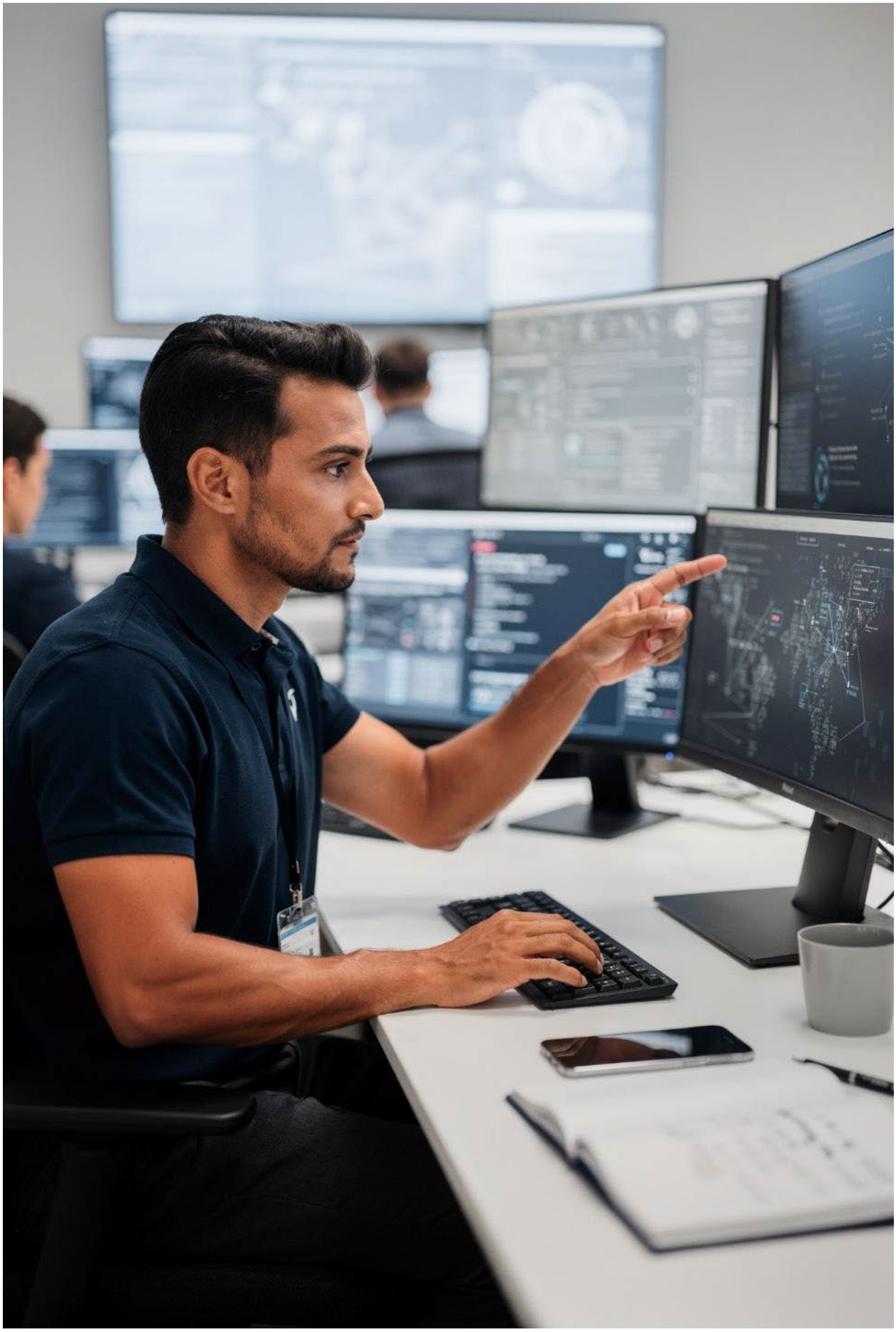
Смежные профессии:

Смежная профессия	**Сходство**	**Отличия и ограничения**
Геофизик	Общая мета-цель (поиск	Геофизик оперирует физическими полями и

	месторождений), частично пересекающиеся полевые условия и аналитический склад ума.	сложной аппаратурой, уделяя меньше времени прямому контакту с горной породой. У него ниже средняя физическая нагрузка, но выше требования к математическому и алгоритмическому мышлению.
Гидрогеолог	Тот же экспедиционный образ жизни, высокая выносливость и почти идентичные условия полевого труда.	Фокусируется исключительно на подземных водах и инженерной гидрогеологии. Переход потребует перепрофилирования с рудной или нефтяной геологии на динамику водных потоков и геохимию растворов, меньше работы с большими глубинами и магматическими комплексами.
Горный инженер (маркшейдер)	Единая технологическая цепочка — от разведки до добычи; схожие пространственное мышление и знание геологии месторождений.	Работа маркшейдера преимущественно подземная или на карьере, в условиях действующего предприятия с более высокими техногенными рисками (обрушения, загазованность). Требует большей готовности к риску и зачастую лучшей вестибулярной устойчивости.

Эколог-природопользователь	Полевые выезды, работа с картами, описанием местности и отбором проб, длительное пребывание в дикой природе.	Предмет труда смещён с неживой природы на живую (почвы, биоценозы, антропогенное загрязнение). Существенно ниже требования к пространственному мышлению и интерпретации глубинных структур, но выше — к знанию биологии и химическому анализу.

Специалист по кибербезопасности



1. Общее описание профессии

Специалист по кибербезопасности выстраивает и поддерживает защиту информационных систем: настраивает средства мониторинга и защиты, анализирует журналы событий, ищет уязвимости и расследует инциденты.

Он разрабатывает регламенты безопасности, консультирует коллег и помогает снижать риски утечек и атак.

В критических ситуациях именно этот специалист координирует отражение угрозы и восстановление нормальной работы сервисов.

2. Мета-цель и мета-функция профессии

Мета-цель
Обеспечить сохранность данных и устойчивость цифровых сервисов перед постоянно меняющимися киберугрозами (чтобы бизнес, государственные органы и обычные люди могли безопасно пользоваться цифровыми технологиями).

Мета-функция
Защита (информационных систем и данных от несанкционированного доступа, атак и утечек; в отличие от общего ИТ-администрирования, фокус направлен на противодействие злонамеренным действиям и минимизацию ущерба).

3. Направление деятельности и отрасли

Профессия межотраслевая, однако наиболее концентрированно специалисты по кибербезопасности востребованы в следующих направлениях:

- Индустрия связи и коммуникаций (Информационная безопасность)
- Деловые услуги (Информационные и консалтинговые услуги, Банковские услуги, Финансовые услуги)
- Наука (Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР))

4. Орудия труда и вектор развития

Материальные орудия

- Компьютерное оборудование: рабочие станции, серверы, сетевое оборудование.
- Средства защиты информации: межсетевые экраны, SIEM-системы, системы обнаружения и предотвращения вторжений, антивирусные комплексы.

- Аппаратные токены, криптографические устройства, носители для снятия образов.

Нематериальные орудия

- Стандарты и регламенты: ISO/IEC 27001, ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001, нормативные акты ФСТЭК и ФСБ.
- Базы знаний и фреймворки: MITRE ATT&CK, NIST Cybersecurity Framework.
- Языки сценариев, алгоритмы анализа логов, политики безопасности, threat intelligence.
- Профессиональные инструменты: сканеры уязвимостей, средства форенсики, аналитические панели.

Вектор развития

Материальные средства движутся от разрозненных специализированных устройств к интегрированным платформам безопасности — XDR, SOAR, SASE, объединяющим мониторинг, реакцию и автоматизацию. Внутри этого цикла происходит переход от ручного управления к автоматизированному и далее к автономному реагированию на типовые угрозы.

Нематериальные орудия эволюционируют в сторону инкапсуляции: сложные знания об угрозах и методах защиты упаковываются в простые интерфейсы, API и нейросетевых помощников. Специалист всё чаще управляет не сырыми логами, а готовыми аналитическими выводами.

Ограничения прогноза

- Сдерживать реализацию тренда могут правовые нормы о защите персональных данных, государственной тайне и необходимости локализации данных в России: не все автономные облачные платформы допустимы к внедрению.
- Второй барьер — нехватка кадров, способных корректно настраивать и контролировать такие интегрированные системы.

5. Профессионально важные качества

Критически необходимые качества:

- Аналитическое мышление (Когнитивная группа, второй ярус) — высокий уровень.
- Системное мышление (Когнитивная группа, второй ярус) — высокий уровень.
- Внимательность (Психофизическая группа, первый ярус) — высокий уровень.

- Длительная концентрация внимания (Психофизическая группа, первый ярус) — высокий уровень.
- Стрессоустойчивость (Психофизическая группа, третий ярус) — высокий уровень.

Оптимизирующие качества:

- Критическое мышление (Когнитивная группа, второй ярус) — уровень выше среднего.
- Гибкость мышления (Когнитивная группа, четвёртый ярус) — уровень выше среднего.
- Потребность в саморазвитии и личностном росте (Когнитивная группа, четвёртый ярус) — высокий уровень.
- Усидчивость (Психофизическая группа, второй ярус) — высокий уровень.
- Способность к длительной монотонной работе (Психофизическая группа, второй ярус) — уровень выше среднего.
- Способность к работе в одиночестве (Психофизическая группа, второй ярус) — высокий уровень.
- Культура речи, письменная (Коммуникативная группа, второй ярус) — уровень выше среднего.
- Проактивность (Когнитивная группа, третий ярус) — уровень выше среднего.
- Саморегуляция (Психофизическая группа, четвёртый ярус) — уровень выше среднего.

Анти-качества:

- Высокий уровень тревожности (Психофизическая группа, третий ярус) — мешает действовать в момент инцидента.
- Низкий уровень самоконтроля (Психофизическая группа, четвёртый ярус) — приводит к хаотичным решениям.
- Низкая способность к длительной концентрации внимания (Психофизическая группа, первый ярус) — ведёт к пропуску важных сигналов.
- Неспособность к длительной монотонной работе (Психофизическая группа, второй ярус) — делает рутинный мониторинг невыносимым.
- Низкий уровень самодисциплины (Психофизическая группа, четвёртый ярус) — мешает соблюдать регламенты безопасности.

6. Медицинские ограничения и противопоказания

Работа противопоказана при выраженных заболеваниях опорно-двигательного аппарата, не позволяющих длительно сохранять сидячее положение.

Из-за значительной зрительной нагрузки нежелательны прогрессирующие заболевания глаз и тяжёлые некорректируемые нарушения зрения.

Серьёзные невротические и тревожные расстройства, а также сердечно-сосудистые заболевания в стадии декомпенсации затрудняют работу в условиях стрессовых пиков.

Не рекомендуются состояния с выраженным снижением концентрации внимания и самоконтроля.

7. Условия труда

Физическая нагрузка
Бóльшую часть дня специалист проводит сидя за компьютером: работают только пальцы, глаза и мозг, мышцы спины и ног остаются почти неподвижными. Физическая нагрузка минимальна, но в перерывах и при редких выходах к серверному оборудованию появляется короткая ходьба и лёгкие манипуляции, что привносит в день немного движения.

Психическая нагрузка
Фоновая работа по мониторингу и анализу логов держит в лёгком напряжении, заставляя постоянно быть начеку: угроза может проявиться в любой момент. При инциденте напряжение резко возрастает — нужно действовать быстро и ответственно. Но между атаками нагрузка спадает, а спокойное написание документов и отчётов даёт передышку.

Умственная нагрузка
Повседневная работа требует постоянного сопоставления событий, поиска аномалий и настройки сложных систем защиты — это высокая аналитическая нагрузка. В моменты целевых атак и сложных расследований она выходит на максимум: приходится выстраивать нестандартные схемы противодействия и искать неизвестные ранее уязвимости.

Плотность общения
Обычно специалист работает автономно, лишь изредка консультируясь с одним-двумя коллегами. Общение становится заметно плотнее при разборе инцидентов и участии в совещаниях, когда круг собеседников расширяется до нескольких человек из разных подразделений.
Экология рабочего места
Типичный день проходит в офисном помещении или удалённо — чистый воздух, климат-контроль, низкий уровень шума. Лишь редкие заходы в серверную с её шумом вентиляторов и прохладой на короткое время меняют картину, но не портят общую хорошую экологию рабочего места.

Ритм работы
График неравномерный: мониторинг и плановые аудиты создают волны активности, которые сменяются паузами наблюдения. При обнаружении серьёзной атаки ритм становится очень неравномерным — от полного затишья к круглосуточным усилиям по устранению угрозы.

Разнообразие работы
Ландшафт киберугроз постоянно меняется, поэтому задачи по расследованию и поиску уязвимостей редко повторяются — работа даёт большое разнообразие. В то же время регулярное составление политик безопасности, регламентов и отчётов носит рутинный характер и частично снижает общую пестроту дня.

Влияние работы на здоровье
Работа связана с длительным сидением и нагрузкой на зрение, но эти эффекты в основном обратимы при соблюдении режима труда и отдыха. Бумажная и обучающая составляющие практически не влияют на здоровье.

Риски работы
Ошибка в мониторинге или отражении атаки может привести к утечке данных и крупным штрафам для организации, однако личной угрозы жизни и здоровью специалиста нет. При написании отчётов и регламентов риски минимальны.

Подвижность работника
Рабочий день почти полностью статичен: мониторинг, расследования и написание документов проходят сидя за рабочим местом. Даже совещания и обучение чаще всего не добавляют движения.

Степень участия в работе
Фоновый мониторинг и анализ логов часто не требуют непрерывного вмешательства — можно делать паузы и отвлекаться. Но в моменты активной атаки вовлечённость резко возрастает, и работа становится практически безотрывной.

Рабочее пространство
Главное пространство — небольшое рабочее место со стационарным компьютером и мониторами, где сосредоточена основная деятельность. При инспекциях и расследованиях оно расширяется до серверных и коммутационных узлов технического этажа.

8. Предметы труда

Нематериальные предметы → Антропоморфные: Информационные ресурсы (сетевой трафик, журналы событий, уязвимости, вредоносный код, политики и регламенты безопасности).

Материальные предметы → Неживая природа: Искусственные материальные предметы (Машины, электроника, промежуточные продукты и переработанные материалы) — серверы, сетевое оборудование, средства защиты информации.

9. Синонимы и смежные профессии

Синонимы:

- Специалист по информационной безопасности,
- Инженер по защите информации,
- Аналитик кибербезопасности.

Смежные профессии:

Смежная профессия	**Сходство**	**Отличия и ограничения**
Системный администратор	Работа с ИТ-инфраструктурой, офисная среда, внимательность, алгоритмическое мышление.	Фокус на поддержании работоспособности систем, а не на противодействии атакам; меньше пиковых стрессов и ниже требования к форенсике (цифровой криминалистики).
Сетевой инженер	Проектирование и настройка сетевой инфраструктуры, высокая умственная нагрузка, малая подвижность.	Главная задача — связность и производительность сети, а не её защита; иные сертификации и инструменты, меньше задач по расследованию инцидентов.
DevOps-инженер	Автоматизация, скрипты, работа с консолью, инциденты и мониторинг.	Смещён в сторону разработки и доставки ПО, а не безопасности; требуется более глубокое программирование, но

		меньше знаний нормативных требований ИБ.
Специалист по технической защите информации	Та же мета-функция защиты информации, нормативные требования, работа с регламентами.	Более физическая и «бумажная» работа: обследование помещений, аттестация объектов, меньше кибераналитики и программирования.

Указатель упоминаемых профессий

Жирным курсивом указаны профессии из названия глав.
Обычным шрифтом — синонимы* этих профессий.
Курсивом — упомянуты в таблицах «смежных профессий».

** Мы объединили эти профессии как синонимы, ориентируясь на их частое совпадение в обиходе. Однако со строгой профессиональной точки зрения между ними есть существенные различия. Например, автослесарь и автомеханик в разговорной речи кажутся синонимами, но на самом деле это разные специальности со своим набором обязанностей и квалификаций.*

Всего в Атласе упоминаются *967* уникальных наименований профессий:

2D-художник
Авиадиспетчер
Авиапилот
Авиационный диспетчер
Автомеханик
Автослесарь
Агент по недвижимости
Агент по страхованию
Агроном
Агроном по защите растений
Агроном-консультант
Агроном-семеновод
Агроэколог
Адвокат
Адвокат
Администратор гостиницы
Администратор гостиницы
Администратор зала
Администратор информационных систем
Администратор кинотеатра
Администратор медицинской регистратуры
Администратор на ресепшн
Администратор операционного зала
Администратор офиса
Администратор ресепшн
Администратор ресторана

администратор службы приема и размещения (СПиР)
Администратор торгового зала
Администратор частной клиники
Аккаунт-менеджер
Акробат кино
Актёр
Акушерка
Альпинист-высотник
Альфрейщик
Аналитик данных
Аналитик данных
Аналитик кибербезопасности
Аналитик финансовых рынков
Андеррайтер
Анестезиолог-реаниматолог
Аниматор
Аниматор туристических программ
Аппаратчик обработки зерна
Аппаратчик очистки сточных вод
Аппаратчик пищевого производства
Аппаратчик синтеза
Аппаратчик химводоочистки
Аппаратчик химводоочистки
Аппаратчик химпредприятия
Аппаратчик-оператор
Арбитр
Арборист
Арматурщик
Арматурщик-бетонщик
Арматурщик-вязчик,
Артист
Архивариус
Архивист
Ассистент отдела хозяйственного обеспечения
Астронавт
Аттестованный спасатель
Банкетный менеджер
Банковский кассир
Барбер
Бариста

Бармен
БАС-оператор (военный)
БАС-оператор (гражданский)
Бебиситтер,
Береговой оператор системы мониторинга судов
Бетонщик
Бетонщик-монолитчик
Библиограф
Библиотекарь
Бизнес-аналитик
Бизнес-тренер
Бизнес-тренер
Билетёр
Билетный кассир
Боец пулемётного отделения
Боец скота
Бортинженер космического корабля
Бортпроводник
Бортпроводник воздушного судна
Бортпроводник гражданской авиации
Бортпроводник железнодорожного состава
Боцман
Брокер по недвижимости
Бурильщик машинного бурения
Бухгалтер
Бухгалтер по первичной документации
Бухгалтер по расчету заработной платы
Бухгалтер по учету труда и заработной платы
Бухгалтер-кассир на участке
Бухгалтер-расчетчик
Вагоновожатый (для трамвая)
Вальцовщик
Вальцовщик стана горячей (холодной) прокатки
Вахтенный маяка
Вахтёр
Вахтёр
Веб-разработчик
Велодоставщик
Велокурьер
Ветврач

Ветврач-эпизоотолог
Ветеринар
Ветеринар городской
Ветеринар сельскохозяйственный
Ветеринарно-санитарный эксперт
Ветеринарный врач общей практики)
Ветеринарный врач сельскохозяйственных предприятий
Взрывник
Взрывник на открытых горных работах
Визажист
Внешний пилот беспилотного воздушного судна (воен.)
Водитель автобуса
Водитель грузового автомобиля
Водитель грузового автомобиля (зерновоз)
Водитель легкового такси
Водитель лесовоза
Водитель общественного транспорта
Водитель погрузчика
Водитель такси
Водитель трамвая
Водитель-курьер
Водитель-экспедитор
Водитель-экспедитор категории Е
Водолаз
Военнослужащий (пулемётчик)
Военный лётчик
Вокальный педагог
Воспитатель
Воспитатель (ДОУ)
Воспитатель детского сада
Врач — хирург-нейроонколог
Врач амбулаторного приёма
Врач ветеринарной медицины
Врач выездной бригады скорой медицинской помощи
Врач клинической лабораторной диагностики
Врач медицины катастроф
Врач неотложной помощи
Врач общей практики
Врач приёмного отделения стационара
Врач скорой медицинской помощи

Врач скорой помощи
Врач скорой помощи
Врач-лечебник
Врач-невролог
Врач-нейрохирург
Врач-онколог (нейроонколог)
Врач-специалист (кардиолог)
Врач-терапевт участковый
Врач-хирург
Врач-эндоскопист
Выпускающий редактор
Высотник
Вышивальщица
Вышивальщица на автоматах
Газосварщик
Гардеробщик
Геодезист (камеральная обработка)
Геолог
Геолог-поисковик
Геолог-разведчик
Геолог-съёмщик
Геофизик
Гид-переводчик
Гид-сопровождающий
Гид-экскурсовод
Гидрогеолог
Горничная
Горнорабочий на поверхности
Горнорабочий очистного забоя
Горнорабочий подземный
Горный инженер
Горняк
Городской ветеринар
Городской курьер
Государственный лесной инспектор
Государственный обвинитель
Государственный таможенный инспектор,
Гравёр
Гранатомётчик
Графический дизайнер

Грузчик
Грузчик-такелажник
Грумер
Дворник
Дежурный администратор гостиницы
Дежурный по объекту
Дежурный по эскалатору
Дежурный у турникетов
Дежурный у эскалатора
Дежурный электромонтёр
Декларант
Делопроизводитель
Детский психолог
Дефектолог (коррекционный педагог)
Дефектоскопист-высотник
Дизайнер-иллюстратор
Дирижёр оркестра
Дирижёр-хормейстер
Диспетчер (мониторинговый центр)
Диспетчер аварийно-диспетчерской службы ЖКХ
Диспетчер автомобильного транспорта
Диспетчер грузоперевозок
Диспетчер лифтового хозяйства
Диспетчер по наземному обслуживанию
Перронный диспетчер
Диспетчер производства (в химической отрасли)
Диспетчер ситуационного центра
Диспетчер скорой медицинской помощи
Диспетчер управления воздушным движением (УВД)
Диспетчер экстренных служб
Диспетчер-логист
Доводчик по металлу
Дозиметрист (медицинская радиология)
Дозиметрист АЭС
Дознаватель
Доктор скорой
Документовед-архивист
Дорожный инспектор
Дорожный мастер (бригадир)
Дорожный рабочий

Дорожный строитель
Доставщик почты
Драматический артист
Дробильщик
Дублёр
Егерь
Жестянщик-рихтовщик
Животновод
Животновод
Жиловщик
Журналист
Журналист-репортёр
Забойщик
Закройщик
Закройщик-портной
Заточник
Зачистчик металла
Защитник (в уголовном процессе)
Зооветеринарный специалист
Зоотехник
Зубной техник
Ивент-менеджер
Изготовитель мясных полуфабрикатов
Инвестиционный аналитик,
Инженер по глубокому обучению
Инженер по защите информации
Инженер по информационной безопасности
Инженер по качеству
Инженер по охране труда
Инженер по продажам
Инженер-геолог
Инженер-дозиметрист
Инженер-исследователь
Инженер-конструктор
Инженер-переводчик
Инженер-программист
Инженер-расчётчик (прочнист)
Инженер-технолог
Инженер-технолог цеха
Инженер-электрик

Инспектор ГИБДД
Инспектор дорожно-патрульной службы (ДПС)
Инспектор ДПС (ГИБДД)
Инспектор ДПС ГИБДД
Инспектор лесной охраны
Инспектор охраны
Инспектор патрульно-постовой службы
Инспектор по кадрам
Инспектор по охране леса
Инспектор по трудоустройству
Инспектор Ростехнадзора (по радиационной безопасности)
Инспектор таможенного поста,
Инспектор таможенной службы.
Инспектор центра занятости населения
Инструктор по адаптивной физической культуре
Инструктор по лечебной физкультуре (ЛФК)
Инструктор по фитнесу
Инструктор производственного обучения
Инструктор тренажёрного зала
Ипотечный брокер
Исполнитель роли
Исследователь
Исследователь в области ИИ
Исследователь-разработчик нейросетевых моделей
ИТ-администратор
Каменщик
Капельдинер
Карьерный взрывник
Каскадёр
Кассир кинотеатра
Кассир торгового зала
Кассир торгового зала кинотеатра
Кассир-оператор
Кассир-оператор кинозала
Кассир-операционист
Кинолог
Кладовщик
Кладовщик
Кладовщик-комплектовщик заказов
Клинер

Кок
Командир воздушного судна (КВС)
Командир экипажа мкс
Комбайнёр
Комплаенс-менеджер
Комплектовщик
Комплектовщик заказов
Комплектовщик на складе
Комплектовщик-упаковщик
Кондитер
Кондитер-шоколатье
Конструктор
Конструктор-модельер
Консультант по продажам
Консультант по сделкам с недвижимостью
Консультант службы занятости населения
Консультант телефонной поддержки
Консультант технической поддержки
Консультант торгового зала
Консьерж
Контрактный управляющий
Контролёр билетов
Контролёр контрольно-пропускного пункта
Контролёр на транспорте
Контролёр ОТК швейных изделий
Контролёр-кассир
Концепт-художник
Координатор цепей поставок
Корпоративный юрист
Корреспондент
Косметолог-эстетист
Космонавт
Коуч
Крановщик
Крановщик
Кредитный аналитик
Кровельщик
Кузнец на молотах и прессах
Курьер на велосипеде
Курьер на личном автомобиле

Курьер-пешеход
Кухонный работник
Лаборант клинико-диагностической лаборатории
Лаборант радиометрического анализа
Лаборант химического анализа
Лаборант химического анализа
Ландшафтный дизайнер
Ландшафтный рабочий
Лектор-искусствовед
Лесной пожарный
Лесовод
Лётчик
Лётчик-испытатель
Лётчик-космонавт
Линейный пилот
Литературный редактор
Лифтёр
Логист
Маляр
Маркетолог (B2B-маркетинг)
Маркировщик
Маркшейдер
Массажист
Мастер ногтевого сервиса
Мастер плотницких работ
Мастер по армированию железобетона
Мастер по индивидуальному пошиву одежды
Мастер по ремонту и пошиву одежды
Мастер по ремонту одежды
Мастер по ремонту ювелирных изделий
Мастер производственного обучения
Мастер-взрывник
Мастер-диагност (автотранспорт)
Мастер-кондитер
Мастер-парикмахер
Матрос
Машинист буровой машины
Машинист буровой установки
Машинист горных выемочных машин
Машинист дорожной техники (катка, укладчика)

Машинист компрессорных установок
Машинист котельной
Машинист крана
Машинист крановой установки
Машинист лесозаготовительной машины
Машинист локомотива
Машинист очистных сооружений
Машинист поезда
Машинист самоходной буровой установки
Машинист технологических насосов и компрессоров
Машинист экскаватора
Машинист электропоезда (метро или МЦД)
Машинист эскалатора
Машинист-обходчик по котельному оборудованию
Медиа-менеджер
Медицинская сестра
Медицинская сестра отделения реанимации и интенсивной терапии
Медицинская сестра палатная
Медицинская сестра по уходу
Медицинская сестра процедурная
Медицинский лабораторный техник
Медицинский регистратор
Медицинский статистик
Медсестра общего профиля
Менеджер зала ресторана
Менеджер интернет-магазина
Менеджер по бронированию
Менеджер по госзакупкам
Менеджер по закупкам
Менеджер по логистике
Менеджер по обработке входящих заявок
Менеджер по организации мероприятий
Менеджер по персоналу
Менеджер по привлечению клиентов
Менеджер по продажам
Менеджер по продажам в строительной компании
Менеджер по продажам страховых продуктов
Менеджер по продаже транспортных услуг
Менеджер по работе с клиентами

Менеджер по работе с клиентами (B2C)
Менеджер по работе с ключевыми клиентами
Менеджер по развитию бизнеса
Менеджер по снабжению
Менеджер по сопровождению
Менеджер по социальной поддержке в НКО
Менеджер по телемаркетингу
Менеджер проектов (
Мерчандайзер
Методист по математике
Метрдотель
Метрдотель ресторана
Механизатор
Механизатор на лесозаготовках
Механизатор-комбайнер
Механик по ремонту грузовых автомобилей
Механик станции технического обслуживания
Механик-наладчик сельскохозяйственной техники
Мойщик посуды
Монтажник арматурных сеток и каркасов
Монтажник железобетонных конструкций
Монтажник металлоконструкций
Монтажник оборудования
Монтажник строительных лесов и подмостей
Монтажник технологического оборудования
Монтажник-высотник
Моряк
Моторист
Моторист
Музейный смотритель
Музыкальный руководитель
Мясник промышленной разделки
Наблюдатель на метеостанции
Нагревальщик металла (оператор термической печи)
Надзирающий прокурор
Наладчик оборудования
Наладчик станков с ЧПУ
Налоговый инспектор
Наставник на производстве
Научный работник

Научный сотрудник
Нейрохирург
Нотариус
Ночной сторож
Няня (частная)
Обвальщик мяса
Облицовщик-плиточник
Обогатитель
Обрубщик металла
Обрубщик наждачного станка
Обрубщик-шлифовщик
Общий хирург
Овощевод
Огранщик драгоценных камней
Озеленитель
Оперативный работник
Оператор автогидроподъёмника (автовышки)
Оператор автоматических линий
Оператор базы данных
Оператор беспилотных авиационных систем
Оператор БПЛА (внешний пилот)
Оператор буровой установки
Оператор водозаборных сооружений
Оператор военных БПЛА
Оператор гражданских беспилотных авиационных систем
Оператор гражданских БПЛА
Оператор грузоподъёмного крана
Оператор дрона
Оператор зернотока
Оператор зерноуборочного комбайна,
Оператор кассового узла
Оператор колл-центра
Оператор контакт-центра (телемедицина)
Оператор контактного центра
Оператор котельного оборудования
Оператор котельной
Оператор котельной
Оператор лесозаготовительного комплекса
Оператор машинно-тракторного агрегата
Оператор машинного доения

Оператор маячного оборудования
Оператор наземных роботизированных систем
Оператор обжимного стана (блюминга/слябинга)
Оператор обрабатывающих центров
Оператор окрасочного оборудования (в цехе)
Оператор очистных сооружений
Оператор пассажирского маршрута
Оператор пищевой промышленности
Оператор по добыче нефти и газа
Оператор подъёмного механизма
Оператор полей фильтрации
Оператор почтовой связи
Оператор прокатного стана
Оператор пулемётных систем
Оператор пульта управления
Оператор пульта управления в химической промышленности
Оператор пульта управления в химическом производстве
Оператор пульта централизованного наблюдения
Оператор пульта централизованной охраны (ПЦО)
Оператор радиолокационной станции (РЛС) в системах ПВО
Оператор разведывательного БПЛА
Оператор регистратуры
Оператор роботизированных комплексов
Оператор склада (участок комплектации)
Оператор сложных технических систем (АЭС, ЦУП)
Оператор сортировочной горки
Оператор справочно-информационной службы
Оператор станка шарошечного бурения
Оператор станков с ЧПУ
Оператор станков с ЧПУ
Оператор станции биологической очистки
Оператор теплового пункта
Оператор технической поддержки
Оператор технологических установок (на НПЗ или химпроме)
Оператор токарных станков
Оператор упаковочной линии
Оператор форвардера
Оператор харвестера
Оператор химического производства
Оператор ЧПУ

Оператор швейного оборудования
Оператор швейного производства
Оператор эскалатора
Операционист банка
Оперирующий врач
Оперуполномоченный полиции
Оперуполномоченный уголовного розыска
Организатор мероприятий
Организатор событий
Отборщик товаров
Офис менеджер
Офис-координатор
Офис-менеджер
Офицер боевого управления ПВО
Официант
Охотовед
Охранник
Охранник
Оценщик недвижимости
Оценщик страховых рисков
Палубный матрос
Парикмахер
Патронажная сестра
Патрульный полицейский
Педагог
Педагог дошкольного образования
Педагог математики
Педагог по актёрскому мастерству
Педагог по физической культуре
Педагог-воспитатель
Педагог-предметник
Педагог-психолог
Пекарь
Пекарь-кондитер
Переводчик научно-технической литературы
Персональный водитель
Персональный тренер
Пеший доставщик
Пеший курьер
Пилот

Письменный переводчик
Плодоовощевод
Плотник
Плотник-опалубщик
Повар
Повар (горячий цех)
Поверенный
Подземный взрывник
Подземный горнорабочий
Подсобник
Подсобный рабочий
Поездной диспетчер
Пожарный
Пожарный-десантник
Пожарный-спасатель
Полевой журналист
Полевой рабочий
Полировщик
Полицейский патрульно-постовой службы
Полицейский патрульно-постовой службы (ППС)
Помощник воспитателя
Помощник машиниста поезда
Помощник по уходу за пожилыми
Портной
Портной (индпошив)
Портовый оператор швартовного оборудования
портье
Постановщик трюков
Почтальон
Почтовый курьер
Правовой консультант
Практикующий психолог
Представитель государственного обвинения
Преподаватель (СПО)
Преподаватель высшей школы
Преподаватель колледжа (теоретик)
Преподаватель математики
Преподаватель физической культуры
Приёмщик/учётчик
Проводник пассажирского вагона

Проводник поезда
Программист веб-приложений
Продавец-кассир
Продавец-кассир продуктового магазина
Продавец-консультант
Продавец-консультант книжного магазина
Продюсер
Прокатчик
Прокурор
Промышленный альпинист
Промышленный древолаз
Профессиональный спортсмен
Проходчик
Проходчик горных выработок
Проходчик на буровзрывных работах
Психиатр
Психолог
Психолог
Психолог-консультант
Пулемётчик
Путевой рабочий (на производственных дорогах)
Работник зала
Работник подсобного труда
Работник прокуратуры
Работник социальной службы
Работник читального зала
Рабочая швейного потока
Рабочий зелёного хозяйства
Рабочий по бетону
Рабочий по перемещению грузов
Рабочий по ремонту дорожных покрытий
Развозчик заказов
Раздельщик мяса
Разнорабочий
Разнорабочий на погрузке
Разнорабочий по благоустройству
Разработчик конструкторской документации
Разработчик нейронных сетей
Разработчик технической документации
Разрубщик туш

Раскройщик
Расчетчик заработной платы
Регистратор поликлиники,
Редактор
Редактор технических текстов
Редакционный директор
Режиссёр драматического театра
Режиссёр театрализованных представлений
Резчик по кости и рогу
Рекрутер
Репетитор
Репетитор по математике
Репортёр
Реставратор изделий из металла
Риэлтор
Руководитель полётов (на аэродроме)
Руководитель редакции
Руководитель хора
Рыбак океанического лова
Рядовой палубной команды
Садовник
Санитар
Санитарка
Санитарный работник территории
Сборочный слесарь
Сборщик деревянных конструкций
Сборщик заказов
Сборщик-монтажник оборудования
Свадебный организатор
Сварщик арматурных сеток
Сварщик ММА
Сварщик на полуавтоматических машинах
Сварщик ручной дуговой сварки
Сварщик-ручник
Сейлз-менеджер (Sales Manager)
Секретарь
Секретарь руководителя
Секретарь-делопроизводитель
Селекционер
Семейный консультант

Сервисный инженер
Сервисный персонал ресторана
Сетевой администратор
Сетевой инженер
Сиделка
Сиделка по уходу за ребёнком
Системный администратор
Системный аналитик
Складской рабочий-грузчик
Следователь
Слесарь механосборочных работ
Слесарь по ремонту автомобилей
Слесарь по ремонту лесозаготовительной техники
Слесарь строительный
Слесарь-ремонтник
Слесарь-ремонтник очистных сооружений
Слесарь-ремонтник прокатного оборудования
Слесарь-ремонтник промышленного оборудования
Слесарь-ремонтник технологических установок
Слесарь-сборщик
Слесарь-электрик (электрослесарь)
Служащий гардероба
Смежные профессии:
Смотритель маяка
Смотритель маячного комплекса
Снайпер
Сомелье
Сортировщик
Сортировщик почтовых отправлений
Сосудистый нейрохирург
Сотрудник абонемента
Сотрудник аварийно-спасательного формирования
Сотрудник вневедомственной охраны
Сотрудник вневедомственной охраны Росгвардии
Сотрудник Госавтоинспекции
Сотрудник мвд
Сотрудник патрульно-постовой службы полиции
Сотрудник пограничного контроля
Сотрудник ППС
Сотрудник таможенного органа,

Сотрудник уголовного розыска
Социальный педагог
Социальный помощник
Социальный работник
Социальный работник
Спасатель (МЧС)
Спасатель МЧС
Специалист архивного дела
Специалист горячей линии
Специалист контакт-центра
Специалист контакт-центра (банк)
Специалист МФЦ
Специалист органов опеки и попечительства
Специалист отдела продаж
Специалист отдела содействия занятости
Специалист первой линии поддержки
Специалист по анализу видовой разведки
Специалист по библиотечно-информационной деятельности
Специалист по верёвочному доступу
Специалист по госзакупкам
Специалист по договорной работе
Специалист по документообороту
Специалист по закупкам
Специалист по закупкам (снабженец)
Специалист по информационной безопасности
Специалист по кадрам
Специалист по кадровому делопроизводству
Специалист по кибербезопасности
Специалист по клинингу
Специалист по лечению домашних животных
Специалист по логистике
Специалист по машинному обучению
Специалист по налогообложению
Специалист по неразрушающему контролю
Специалист по операционно-кассовому обслуживанию
Специалист по подбору персонала
Специалист по подбору персонала (рекрутер)
Специалист по работе с недвижимостью
Специалист по связям с общественностью
Специалист по социальной работе

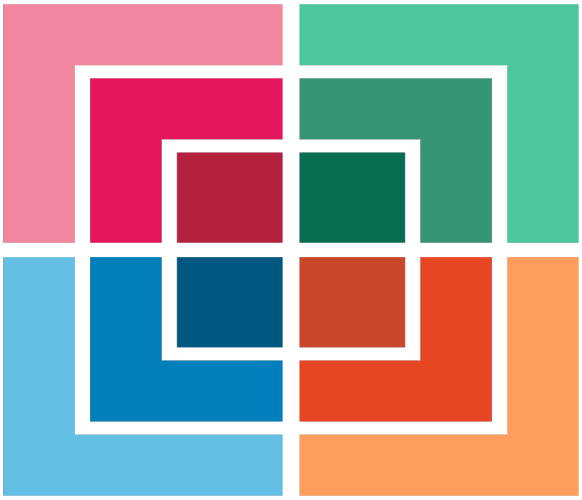
Специалист по тендерам
Специалист по технической защите информации
Специалист по точному земледелию
Специалист по транспортной логистике
Специалист по фактчекингу
Специалист по хирургии ЦНС
Специалист поста охраны
Специалист службы поддержки пользователей
Специалист службы радиационной безопасности (на АЭС).
Специалист технической поддержки
Спинальный хирург (вертебролог)
Спортивный судья
Спортивный тренер
Спортсмен-акробат
Спортсмен-профессионал
Станочник деревообрабатывающих станков
Станочник ЧПУ
Стилист по волосам,
Столяр
Сторож
Сторож
Сторож-вахтёр
Страховой агент
Страховой консультант
Страховой представитель
Стрелок-пулемётчик
Стрелок-санитар
Строительный плотник
Стропальщик
Стюард
Стюардесса
Стюардесса / стюард
Судебный представитель
Судебный пристав
Судья
Супервайзер зала
Сыщик
Такелажник
Таксист
Таможенный инспектор

Таможенный представитель
Теле- и радиоведущий
Телемаркетолог,
Тендерный менеджер
Тендерный специалист
Тепличница
Теплоэнергетик
Тестировщик ПО
Тестировщик программного обеспечения
Техник высотных работ
Техник маяка
Техник по обслуживанию БПЛА
Техник-дозиметрист
Техник-конструктор (чертёжник)
Техник-лаборант (медицинский)
Техник-метеоролог
Техник-технолог (металлообработка)
Технический переводчик
Технический писатель
Технолог
Технолог кондитерского производства
Технолог общественного питания
Технолог пищевого производства
Токарь
Токарь (станочник)
Токарь-универсал
Торговый представитель
Травматолог-ортопед
Тракторист-машинист
Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства
Тракторист-машинист сельхозпроизводства
Тренер
Тренер групповых программ
Тренер-преподаватель по виду спорта
Трюковой исполнитель
Туристический гид
Уборщик помещений
Уборщик служебных помещений
Уборщик территории
Уборщик территорий

Уборщик территорий
Укладчик-упаковщик
Упаковщик
Устный технический переводчик
Участковый государственный инспектор по охране леса
Участковый лесничий
Участковый терапевт
Участковый уполномоченный
Участковый уполномоченный полиции
Учёный
Учитель алгебры и геометрии
Учитель информатики
Учитель истории
Учитель математики
Учитель начальных классов
Учитель физической культуры
Учитель физкультуры
Фасовщик
Фасовщик
Фельдшер
Фельдшер выездной бригады скорой помощи
Фельдшер скорой медицинской помощи
Фельдшер скорой помощи
Фельдшер-лаборант
Фермер
Финансовый аналитик
Финансовый консультант
Фитнес-инструктор
Фитнес-тренер
Фотокорреспондент
Фрезеровщик
Фрезеровщик-универсал
Фуд-стилист
Хирург
Хирург
Хирург общего профиля
Хормейстер
Хоровой дирижёр
Хостес
Хранитель архивных фондов

Художественный руководитель хорового коллектива
Художник-иллюстратор
Часовщик
Частный детектив
Член кабинного экипажа
Шахтёр
Швея
Швея-мотористка
Швея-стачивальщица
Шеф-повар
Шеф-редактор
Школьный наставник
Шлифовщик
Шлифовщик по металлу
Штамповщик (на прессах)
Штукатур
Штурман авиации
Эколог-инспектор
Эколог-природопользователь
Экономист
Экономист по труду
Экскурсовод
Экспедитор на грузовом автотранспорте
Эксперт по продажам
Электрик
Электрик-диагност
Электрогазосварщик
Электромонтажник
Электромонтер
Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Электросварщик ручной сварки
Ювелир
Юридический консультант
Юрисконсульт
Юрист организации
Юрист по недвижимости
AI-разработчик
Artificial Intelligence Developer
Backend Developer

CG-иллюстратор
Chef de rang
Customer Success
Data Scientist
Deep Learning Engineer
DevOps-инженер
Event-координатор
Fullstack-разработчик
HR-менеджер
HR-специалист
Hunter-менеджер
It-sales manager,
Key account manager (kam)
PR-менеджер
QA-инженер
R&D инженер
Research Scientist
Revenue Manager
Sales development representative (sdr)
Sales engineer
UX/UI-дизайнер
Web-программист



СМЫСЛОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОФЕССИЙ

https://nvgm.ru/scp/

Пояснительная записка

Уважаемые коллеги — профориентологи, карьерные консультанты и специалисты в сфере развития человеческого капитала!

Перед вами не просто очередной описательный справочник, а принципиально новый рабочий инструмент, созданный на стыке профессиоведения, лингвистической аналитики и цифрового моделирования рынка труда.

В основе этого издания лежит многолетний масштабный исследовательский проект, целью которого является переосмысление классического подхода к составлению профессиограмм и адаптация их к постиндустриальной экономике.

История и масштаб проекта

Разработка фундаментального «Атласа современных профессий и должностей» началась на базе проекта «Навигатум». Задача заключалась в том, чтобы уйти от устаревших советских классификаторов, транслирующих картину мира 60–70-х годов, и заново собрать «скелет» ключевых видов деятельности.

Дальнейшее развитие и глубокую научную интеграцию проект получил в «Центре научных исследований в сфере профориентации и психологии труда». Здесь на основе миллионов реальных отечественных вакансий и

резюме, собранных и очищенных со всех ведущих job-порталов страны, была развернута «Цифровая модель рынка труда» (ЦМРТ).

Благодаря специализированному программному модулю семантического анализа (язык «Магуча»), система научилась считывать содержание труда, условия и требования непосредственно из живой ткани рынка в режиме реального времени, фиксируя векторы и скорость трансформации профессий.

Методологическая основа

Главной проблемой существующих справочников всегда оставалась их поверхностность — использование размытых формулировок и банальных требований вроде «ответственности» или «коммуникабельности», которые работодатели одинаково просят для любой позиции.

Чтобы преодолеть этот формализм, нами была разработана уникальная пятиярусная «**Смысловая классификация профессий**» **(СКП)**. Каждая из представленных в этой книге 133 базовых профессий декомпозирована по строгим научным таксонам:

1. *Направления деятельности и корневые функции* — инварианты целей труда, не зависящие от технологических циклов.
2. *Материальные и нематериальные орудия труда* — с четким прогнозом их эволюции и барьеров развития.
3. *Объективные условия труда* — горизонтальная таксономия из 12 жестких критериев среды (от эргономики до рисков и психоэмоциональной нагрузки).
4. *Профессионально важные качества (ПВК)* — иерархическая матрица (телесные, когнитивные, коммуникативные и психофизические свойства) с выделением корневых качеств, оптимизирующих характеристик и качеств-антиподов.
5. *Предметы труда* — упорядоченная карта интересов оптанта.

Такой многомерный векторный подход позволил упаковать в 133 уникальных профиля более 500 смежных специальностей, должностей и синонимов, предоставив консультанту исчерпывающую карту карьерных переходов (полный перечень профессий размещен в «Указателе упоминаемых профессий» на странице 1299).

Почему в книге нет двадцати пяти тысяч профессий?

Принципы таксономического сжатия данных

Первая естественная реакция, которую может вызвать этот справочник у дотошного читателя: *«На современном рынке труда зафиксированы десятки тысяч должностей. Почему здесь описаны всего 133 из них? Как в этот узкий список попадет мой личный карьерный запрос?»*

Ответ прост: **ваша профессия здесь есть**. Даже если её точного наименования сейчас нет в оглавлении.

Чтобы избавить практикующего специалиста от необходимости изучать многотомные справочники, где 90% информации дублируется из страницы в страницу, этот Атлас спроектирован на принципах *цифровой семантической таксономии*.

Вместо линейного перечисления должностных инструкций мы применили метод декомпозиции и объединили массив рынка труда в синонимические ядра и смежные кластеры.
Вот как устроена эта архитектура и каким образом она экономит сотни часов вашей аналитической работы:

1. Синонимические облака

Современный HR-рынок перенасыщен маркетинговыми терминами. Каждая компания в погоне за уникальностью бренда изобретает новые названия для вакансий. В результате формируется иллюзия бесконечного разнообразия, за которой скрывается неизменное функциональное содержание.

Пример: Профессия «Менеджер по продажам» сегодня имеет сотни модификаций: от «торгового представителя» до «аккаунт-девелопера».

Однако семантический анализ ЦМРТ показывает, что объективная среда их труда тождественна: предельная коммуникативная нагрузка, жесткая привязка к ПК/CRM-системам, высокий индекс стресса и офисный либо гибридный график.

Принцип чтения: открывая в Атласе главу «ПОВАР», вы изучаете не только сотрудника классической столовой. Вы автоматически получаете верифицированный профиль *сушиста, пиццайоло, повара-универсала, заготовщика и даже деми-шеф де парти*. Профессиональная, физическая и ментальная среда этих позиций едина.

2. Смежные кластеры

Внутри одного производственного пространства (цеха, офиса, лаборатории) часто трудятся специалисты разных специализаций, но профиль их

объективных условий труда и профессионально важных качеств (ПВК) совпадает более чем на 80%.

Пример*:* в автосервисе работают кузовщики, автоэлектрики, мотористы и мастера-диагносты. У них разная глубина работы с «железом» или «мозгами» автомобиля. Но все они делят общую экосистему: ремонтный бокс, температурный режим, шум гайковёртов, токсичность воздушной среды и повышенные требования к статической выносливости. Описывать каждого отдельно — значит заставлять эксперта читать один и тот же текст пять раз подряд.

Методологическое предупреждение о границах и нюансах

Разумеется, мир профессий глубже любой схемы. Мы намеренно не погружаемся в полярные крайности внутри одного направления, чтобы сохранить фокус.
Следует понимать, что условия труда *учителя математики* в чистом классе и *учителя физкультуры* на пыльном стадионе или в шумном спортзале будут отличаться. Точно так же, как условия труда *врача-терапевта* на мирном амбулаторном приеме несопоставимы по уровню стресса и физической нагрузки с буднями *врача-хирурга* в операционной.

В этой книге мы описываем **ядро профессии** — ее наиболее массовое, типичное и известное воплощение. Это тот базовый каркас, от которого вы сможете отталкиваться.

А где же деньги?

В большинстве случаев, изучая ту или иную профессию, люди задают один и тот же «обывательский» вопрос: ***а сколько за неё платят?*** И порой (да что уж там — очень часто) этот вопрос оказывается гораздо важнее, чем описание условий труда, требований к квалификации или необходимых личных качеств.

Как и почти любой обывательский вопрос, он отражает прагматичную суть, но сильно промахивается в своей постановке. В чём же подвох? Дело в том, что на территории нашей огромной страны уровень заработных плат сильно различается: в северных регионах доходы могут быть в 4 и более раз выше, чем в южных; а отрыв в 2–3 раза стабильно наблюдается между столицами и малыми областными городами.

Поэтому указывать какую-то усреднённую сумму — это всё равно что показывать среднюю температуру по больнице.

Что же можно сделать? Часто предлагают соотносить одну профессию с другой. Например, сварщикам платят больше, чем слесарям-ремонтникам, а разработчику нейросетей — больше, чем web-разработчику. Но, увы, и здесь всё далеко не так просто:

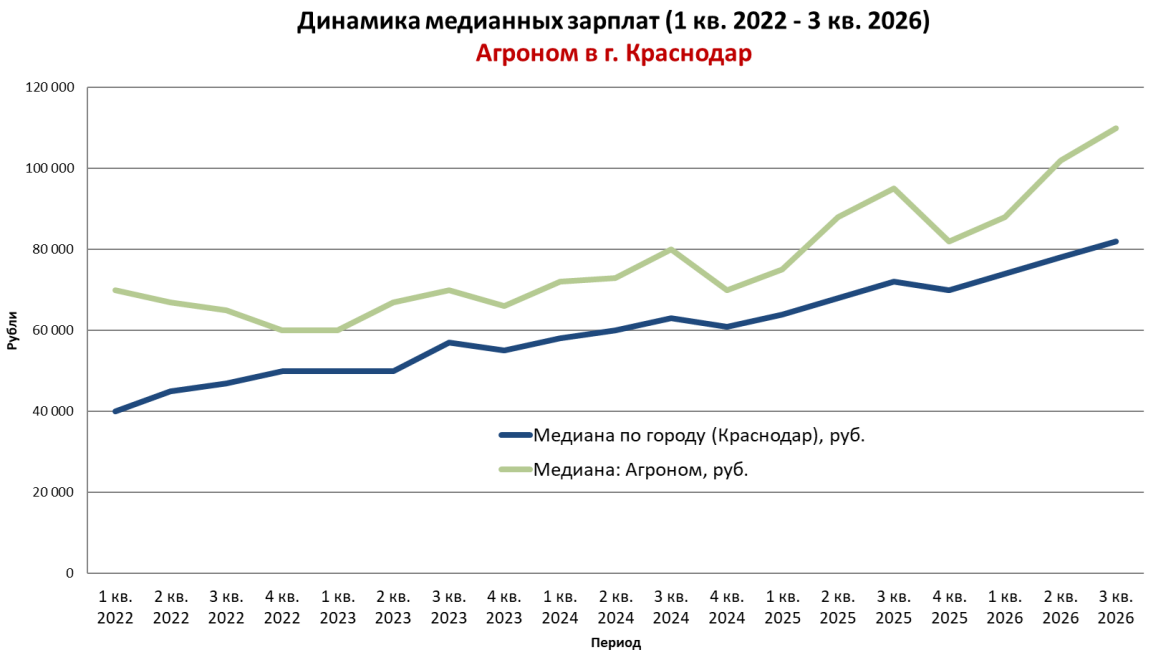
- *Региональный дисбаланс*. В разных городах соотношение зарплат между профессиями меняется. Так, например, по всей стране доходы педагогов обычно почти *в два раза ниже* средних показателей по городу. Но конкретно в Москве они держатся чуть выше среднего уровня!
- *Фактор квалификации*. Именно он полностью «переворачивает зарплатную доску»: в некоторых профессиях повышение разряда и категории означает прибавку на 25–50%, а в некоторых — сразу на 100–150%. Разница колоссальная!

Как правильно задавать вопрос о зарплате?

Чтобы сориентироваться основательно, вам нужно смотреть на *медианную* заработную плату интересующей вас *профессии* в сравнении с *медианной* зарплатой в целом *по конкретному городу* — это и будет самый надёжный ориентир.

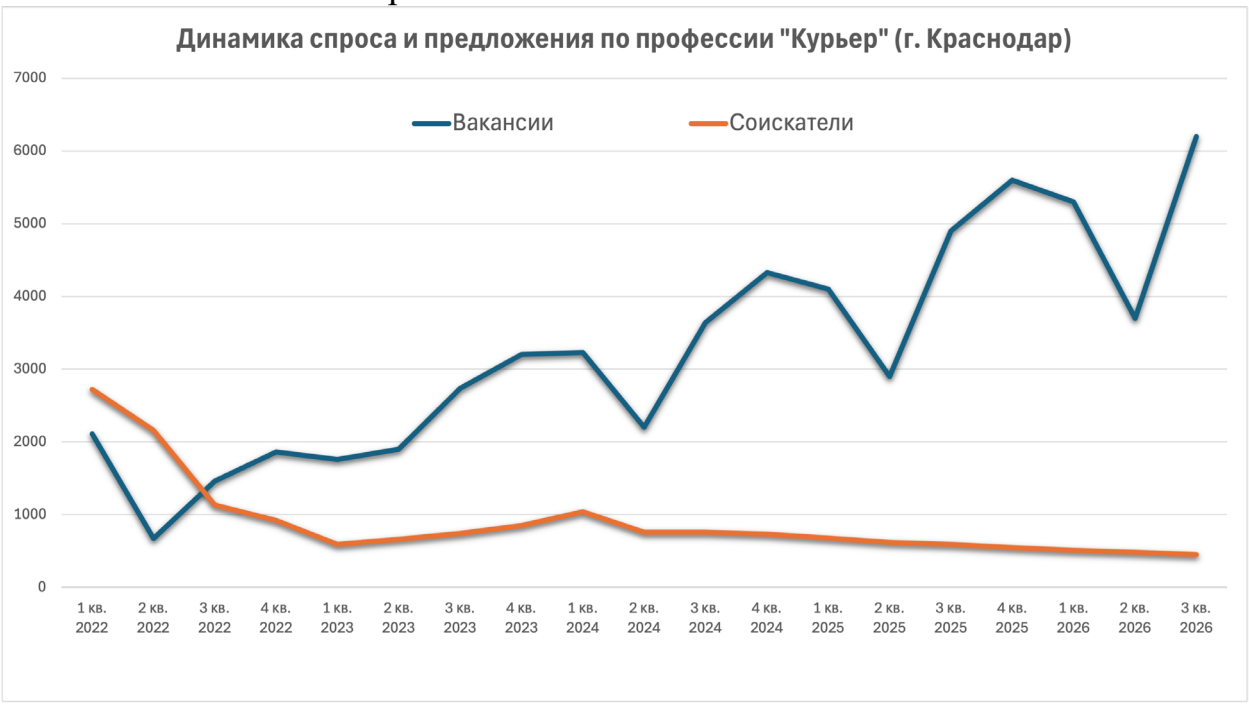
Медианная зарплата — это уровень заработка ровно посередине списка, при котором половина работников в конкретном городе получает больше этой суммы, а половина — меньше. Она кардинально отличается от средней арифметической, поскольку убирает все статистические искажения (вроде сверхдоходов топ-менеджеров).

Вы можете существенно повысить точность своего прогноза, если посмотрите, куда ведут кривые медианной зарплаты профессии и города в динамике. Если они двигаются параллельно, ситуация на рынке устойчивая. Если же общая медиана по городу ползёт вверх, а доход в вашей будущей профессии замер на месте — это серьёзный повод задуматься.



Пример анализа медианной зарплаты по городу и по конкретной профессии

Наконец, есть третий фактор, который сделает ваш прогноз на ближайшие несколько лет максимально точным: анализ **графиков спроса и предложения**. Вам необходимо сопоставить динамику вакансий и резюме по этой профессии в вашем городе за последние 3–5 лет с аналогичными показателями по всей стране.



Пример анализа спроса и предложения по конкретной профессии

Что это даст? Вы увидите вектор изменения рынка в целом: нужна ли эта профессия всё больше или спрос на неё падает? Увеличивается или уменьшается разрыв между тем, кто нужен работодателям, и тем, кто уже

ищет работу? И, главное, вы сможете сопоставить этот масштабный тренд с реальной ситуацией в своём родном городе.

Где взять информацию?

Самостоятельно собирать такие данные не нужно — всю аналитику уже аккумулируют специализированные платформы. Вам помогут следующие ресурсы:

- **RuTrud.com** — уникальный независимый исследовательский проект (работает в рамках Цифровой модели рынка труда). Он собирает данные со всех крупнейших job-порталов России, очищает их от дублирующихся вакансий и публикует чистые ежемесячные отчёты. Здесь вы найдёте те самые реальные медианные зарплаты и графики индексов активности по рынку.
- **stats.hh.ru** — официальный бесплатный сервис открытой статистики от HeadHunter. Он идеален для оценки «пульса рынка» и уровня конкуренции (соотношения открытых вакансий и активных резюме) в конкретных регионах.
- **«Работа России» (trudvsem.ru)** — государственная общероссийская база вакансий, где регулярно публикуются официальные аналитические срезы по кадровому спросу в разрезе субъектов РФ.

Потратив всего пару вечеров на изучение этих графиков и отчётов, вы перейдёте от интуитивных предположений к принятию решений на основе твёрдых данных. Вы получите наглядную, оцифрованную карту своего карьерного будущего и поймете, куда на самом деле движется интересующая вас сфера.

Почему в Атласе нет образовательных треков?

Мы осознанно отказались от включения в наши профессиограммы стандартной информации о получении профессионального образования (вузов, колледжей и конкретных специальностей). На это есть веская причина.

В основе наших профессиограмм лежат прогнозы векторов развития специальностей. Мы строим их на базе **Законов развития орудий труда (ЗРОТ)**. Эти законы наглядно показывают, как трансформируется деятельность человека, и они же прямо управляют сферой образования.

С каждым годом освоить hard-навыки (жесткие компетенции владения тем или иным инструментом) становится всё проще. Все технические сложности разработчики «прячут под капот» автоматизации и интерфейсов. Поскольку любая профессия по своей сути — это набор навыков владения

специфическими орудиями труда, то и входной барьер в них неуклонно снижается.

Пример: раньше для создания сайта требовалось глубокое знание языков программирования. Сегодня благодаря No-code платформам и нейросетям визуально безупречный сайт может собрать человек без навыков кодинга. Инструмент стал умнее — требования к техническому исполнителю снизились.

Конечно, существуют редкие исключения, где сложность задач растёт. Но даже там фокус смещается в сторону **soft-навыков** (гибких качеств: системного мышления, адаптивности, коммуникации) при одновременном упрощении рутинных hard-операций.

Профессиональное образование трансформируется. Из-за своей естественной инерции академические институты часто не успевают за эволюцией инструментов. Для большинства массовых профессий парадигма уже изменилась: важен не статический диплом, а динамическое умение осваивать новые орудия труда. Именно поэтому мы заменили списки учебных заведений на векторы развития навыков.

Как пользоваться этим справочником?

Пошаговый алгоритм для профконсультанта

Каждый из 133 профессиональных профилей в книге развернут по строгой сквозной матрице Смысловой классификации. Чтобы провести точную диагностику или составить карьерный трек для клиента, двигайтесь по следующему алгоритму:

- **Шаг 1. Локализация ядра.** Найдите в оглавлении базовый инвариант интересующей вас сферы (например, «Педагог», «Инженер-конструктор», «Программист»).

- **Шаг 2. Анализ Мета-цели и Орудий труда (Ярусы 1 и 2).** Оцените фундаментальный смысл деятельности и вектор технологической эволюции. Посмотрите, какие материальные и нематериальные инструменты использует специалист. Это позволит понять, столкнется ли ваш клиент с автоматизацией и искусственным интеллектом в ближайшие годы, или его человеческие навыки незаменимы.

- **Шаг 3. Декомпозиция условий среды (Ярус 3).** Изучите 12 объективных критериев условий труда. Сопоставьте их с психофизическим комфортом вашего клиента. Помните: если базовая

среда «Педагога» отвергается клиентом из-за экстремального уровня психоэмоционального выгорания, то смена вывески на «тьютор», «онлайн-ментор» или «инфо-продюсер» не решит проблему. Среда останется агрессивной.

- **Шаг 4. Примерка матрицы требований и ПВК (Ярус 4).** Сверьте личные качества оптанта с жесткой иерархией ПВК (критическими и оптимизирующими). Обратите особое внимание на блок «Анти-качества». Если у клиента обнаружено качество-антипод (например, высокая брезгливость или неспособность к монотонности), вход в данное профессиональное ядро для него закрыт — это приведет к мгновенному стрессу и выгоранию.

- **Шаг 5. Медицинский фильтр.** Оцените перечень жестких противопоказаний и профессиональных деструкций. Это базовый гигиенический этап профориентации.

- **Шаг 6. Проектирование альтернатив (Смежные переходы).** Используйте финальную таблицу смежных профессий как готовую карту карьерных маневров. Она наглядно показывает, с каким «багажом» ПВК клиент может перейти в родственную специальность и какие дефициты компетенций (барьеры) ему придется для этого закрыть.

Используйте этот Атлас как навигационную систему. Он создан для того, чтобы профессиональное сообщество видело истинную архитектонику и содержание труда, а не красивые маркетинговые ярлыки на job-порталах.

Что дальше?

Эта книга — текстовое ядро и методологический фундамент, на основе которого мы развиваем цифровую платформу. Если формат профессиограмм в атласе оказался для вас полезен, вы можете воспользоваться расширенным электронным справочником «Атлас современных профессий Навигатум», который сейчас находится в разработке.

В единую онлайн-программу войдут:

- *Расширенная база данных*: существенно большее количество актуальных профессий и постиндустриальных должностей.
- *Интегрированная аналитика*: автоматический вывод информации по зарплатам в разрезе конкретных городов.
- *Индивидуальный фильтр*: возможность гибкого подбора профессий под ваши личные настройки (условия труда, ПВК, отрасли).

Для автоматического ранжирования специальностей система использует алгоритмы векторной оценки и контроля логических противоречий (индекс контрадикторности).

Проверить механику работы отдельных модулей будущей платформы можно уже сейчас с помощью наших цифровых инструментов:

1. **Онлайн-опросник «Условия труда» (factors.iz-i.ru)** — рассчитывает индекс адаптивности к производственной среде и делит профессии на три списка («зеленый», «желтый», «красный») по степени соответствия вам.
2. **Опросник-навигатор «Всеумел»** — помогает провести экспресс-аудит текущих навыков и сопоставить их с массовыми профессиями рынка труда.

Выход единого электронного справочника запланирован на ближайшее время.

Как устроен этот атлас

Путеводитель по смыслам, а не по должностям

Вы держите в руках (или рассматриваете на экране) необычный справочник профессий. В отличие от привычных перечней, где всё группируется по названиям отраслей или учебных специальностей, «Смысловой атлас профессий» опирается на более устойчивую систему координат — Смысловую классификацию профессий (СКП). Это карта мира труда, построенная вокруг вечных человеческих целей, а не временных ярлыков. Такой подход позволяет не просто узнать о профессии, но и понять её глубинную суть, представить, как она будет меняться в будущем, и, самое главное, «примерить» её к себе.

Описание каждой профессии в атласе строится на шести смысловых ярусах. Сейчас мы кратко познакомимся с каждым из них — это поможет вам читать описания осмысленно и извлекать из них максимум пользы.

1. Направления деятельности

32 большие группы

Вся трудовая деятельность человека разделена нами на 32 крупных *направления* — от растениеводства и добычи полезных ископаемых до государственных служб и вооружённых сил. Внутри каждого направления сгруппированы родственные отрасли: например, направление «Машиностроение» объединяет авиастроение, автомобилестроение, судостроение и другие.

Важный принцип: мы не смешиваем отрасли с технологиями. Биотехнологии или IT — это не отдельные отрасли, а инструменты, которые пронизывают все направления деятельности. Врач, использующий телемедицину, остаётся в отрасли «Медицина», а не переходит в «IT». Такой взгляд позволяет видеть за любой профессией её истинную отраслевую принадлежность и соответствующие ей смыслы.

2. Мета-цели и мета-функции

Вечные двигатели профессий

Названия профессий и даже целых отраслей постоянно меняются. Когда-то человека, который перевозил других людей, называли рикшей, затем кучером,

шофёром, водителем такси, а завтра, возможно, он станет «оператором флотилии беспилотных капсул». Но корневая *функция* остаётся неизменной на протяжении тысячелетий — *перемещение людей и грузов из точки А в точку Б*.

Именно эту устойчивую корневую функцию мы и называем *мета-функцией*. А *мета-цель* — это идеальный предел, к которому стремится развитие данной функции. Для перевозок такой целью может быть «переместить максимально возможный объём за минимальное время с нулевыми затратами» — вплоть до фантазий о телепортации.

Понимание мета-целей и мета-функций даёт нам два преимущества. Во-первых, мы можем смотреть на профессию, очищенную от шелухи короткоживущих названий, и видеть её суть. Во-вторых, мы можем соотнести эти цели со своими внутренними ценностями: откликается ли мне задача «восстанавливать ресурс» (как у автомеханика) или «заботиться о здоровье» (как у врача)? Именно на этом глубинном уровне и происходит подлинный выбор профессионального пути.

3. Орудия труда

Профессия как владение инструментом

Если говорить совсем просто, профессия — это способность управлять определённым *орудием труда*. Орудия всегда идут в связке: *материальные* (инструменты, машины, оборудование) и *нематериальные* (алгоритмы, методики, технологии, программное обеспечение). Токарь владеет станком и технологической картой, психолог — беседой и протоколом консультации.

Вся история профессий — это история трансформации орудий. И у этой эволюции есть свои устойчивые законы. Материальные орудия движутся от ручного управления к автоматизации, а затем к автономности; нематериальные — от разрозненных знаний к удобным «упакованным» интерфейсам (вроде нейросети, которая по симптому выдаёт готовый диагноз). Эти векторы позволяют нам заглянуть в будущее профессии и увидеть, как она изменится через 10–15 лет.

Но важно понимать и то, что тормозит эти изменения. Инерция мышления, неповоротливость законодательства, физические ограничения материалов — именно поэтому дроны-курьеры не летают над каждым городом уже сегодня, хотя технически и экономически это было бы выгодно. Понимание законов эволюции орудий труда снимает страх перед будущим — потому что будущее можно разглядеть уже сейчас.

4. Профессионально важные качества

Коридор наших возможностей

Любая профессия требует от человека определённого набора качеств — с чётким «коридором» их выраженности. Хирургу нужна исключительная мелкая моторика, учителю — развитая эмпатия, а бухгалтеру — способность к длительной концентрации. При этом одни качества являются *критически необходимыми* (без них работу просто не выполнить), другие — *оптимизирующими* (с ними легче и эффективнее), а третьи — *анти-качествами*, которые в данной профессии откровенно вредят, хотя в другой могут быть настоящим талантом.

Почему важно знать не только то, что профессия требует, но и то, что ей «не важно»? Потому что если у вас есть ярко выраженное качество, которое профессия совсем не использует, вы будете чувствовать себя нереализованным — оно будет «чесаться» и мешать. Точно так же, если работа требует качества, которое у вас слабо развито и плохо поддаётся тренировке, каждый день будет превращаться в «ад».

Знание себя — своих сильных и слабых сторон — и честное сопоставление с требованиями профессии и есть формула осознанного выбора: путь к самореализации и одновременно защита от выгорания.

5. Условия труда

Где, как и в каком ритме мы живём на работе

Одна из самых частых драм профессионального пути выглядит так: человек выбрал благородную цель, освоил нужные качества, получил образование — и только устроившись на работу, обнаружил, что реальные условия (постоянный шум, ночные смены, неподвижность или, наоборот, изматывающая беготня) для него невыносимы. Этого шока можно избежать.

Мы предлагаем заглянуть в себя ещё на этапе выбора и честно ответить: какие условия вам комфортны, а какие категорически неприемлемы? В описании каждой профессии мы раскрываем двенадцать ключевых параметров условий труда — от физической и психической нагрузки до ритма работы и размеров рабочего пространства.
На сайте *https://factors.iz-i.ru* вы можете пройти бесплатный опросник, отметить подходящие и неприемлемые для себя условия — и получить список профессий, которые «совпадают» с вами по этим параметрам.

6. Предметы труда

Карта наших интересов

Наконец, с чем же вы непосредственно взаимодействуете в процессе работы? В классической профориентации часто говорят о пяти предметах труда (человек, техника, природа, знак, художественный образ). Мы предлагаем более детальную иерархию, которая простирается от самых общих категорий — *материального и нематериального мира* — до конкретных объектов вроде микроорганизмов, информационных ресурсов или физико-химических законов.

Такая «карта предметов труда» помогает обнаружить свои интересы там, где вы их не ожидали. Особенно интересны пересечения: например, что рождается на стыке интереса к человеку и интереса к искусственному интеллекту? Предметы труда — это ещё один путь к пониманию себя и своих склонностей.

Теперь, вооружённые пониманием этих шести ярусов, вы можете переходить к чтению описаний конкретных профессий. Наш совет: смотрите на них с позиции самого себя — своих смыслов и целей, имеющихся качеств, подходящих именно вам условий труда и тех предметов, которые вызывают у вас живой интерес. Чем лучше вы будете знать себя, тем точнее окажется выбранный профессиональный маршрут.

Данный атлас существует и в электронном виде, где число описанных профессий значительно больше. Ждем вас на сайтах проекта «Навигатум».

Добро пожаловать в мир осознанного выбора!