

Разинков С.Л.

*к.и.н., доцент кафедры ДПО РГППУ
г. Екатеринбург, Россия*

Захаровский Л.В.

*к.и.н., доцент кафедры ДПО РГППУ
г. Екатеринбург, Россия*

**БАЗА ДАННЫХ «ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ (1940-1950-Е ГГ.)» КАК
ИСТОЧНИК ПО ИСТОРИИ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ
КАДРОВ В ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ГОРОДАХ УРАЛА¹**

Аннотация

В статье описана концепция и структура базы данных по системе профтехобразования в Свердловской области в 1940-1950-е гг., характеризуются возможности базы данных по систематизации, анализу, синтезу и группировке информации по истории подготовки рабочих кадров в регионе.

Ключевые слова: база данных, big data, просопография, профессионально-техническое образование, ремесленные училища, школы ФЗО, Свердловская область.

Razinkov S.L.

*Ph. D., associate Professor of
the Department of DPO RGPPU
Yekaterinburg, Russia*

Zacharovsky L.V.

*Ph. D., associate Professor of
the Department of DPO RGPPU
Yekaterinburg, Russia*

**THE DATABASE «TECHNICAL AND VOCATIONAL EDUCATION IN THE
SVERDLOVSK REGION (1940-1950S)» AS A SOURCE ON THE HISTORY
OF THE TRAINING SYSTEM FOR WORKERS IN INDUSTRIAL CITIES
OF THE URALS**

Abstract

The article describes the concept and structure of the database that focus on the system of vocational education in the Sverdlovsk region in the 1940-1950s, characterizes its capabilities in systematization, analysis and synthesis of data.

¹ Статья написана в рамках исследования, выполняемого за счет средств РФФИ (проект № 19-09-00396\19)

Keywords: database, big data, prosopography, technical and vocational education, vocational schools, factory-workshop schools, Sverdlovsk region

Популярность проблематики, связанной с созданием и использованием архивов машиночитаемых документов и баз данных, среди историков несомненна. Распространенность исследований с применением баз данных и, в то же время, их все более локальный характер способствуют появлению тенденции, которую Питер Доорн назвал «я и моя база данных», отметив, что исследователи, работающие в русле исторической информатики «все больше и больше ощущают себя в интеллектуальном вакууме, потому что реальная история пишется за пределами нашего сообщества» [5, с. 50]. Одним из способов преодоления данной тенденции является создание баз данных на основе широкого комплекса взаимосвязанных источников, ориентированных на решение не ограниченного круга локальных исследовательских задач, а на многоцелевое многократное использование разными историками.

Целью базы данных (БД) «Профессионально-техническое образование в Свердловской области (1940-1950-е гг.)» является систематизация и обобщение основных показателей развития профтехобразования в Свердловской области (организационных, производственно-технических, экономических, социально-демографических, ментально-поведенческих) в их динамическом развитии и на основе широкого круга массовых источников. Информация по истории региональной системы профессионально-технического образования в БД представлена на трех уровнях: (А) обобщенных статистических показателей в масштабе Свердловской области; (В) образовательной организации (фабрично-заводского ученичества, школы ФЗО, ремесленного или железнодорожного училища и т.д.); (С) персоны (учащегося или сотрудника образовательной организации). Графическая модель представления предметной области БД приведена на Рис. 1.

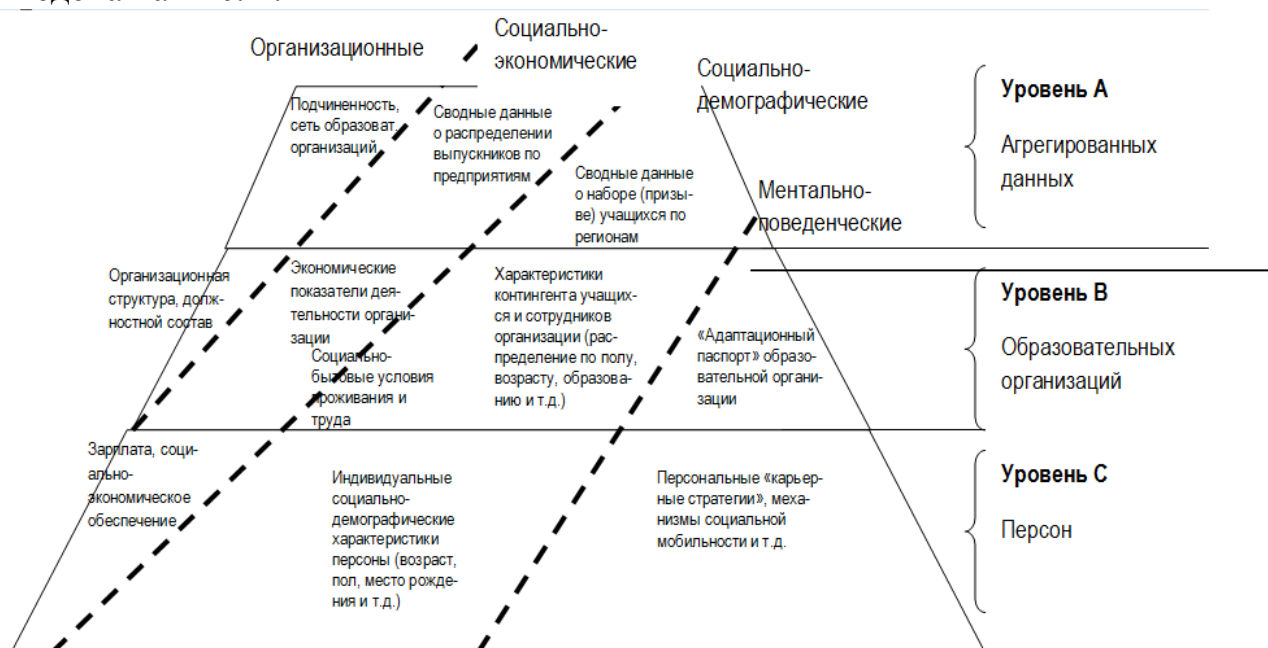


Рис. 1. Информационная модель предметной области

Уровень А – статистически обобщенная информация, отражающая агрегированные показатели деятельности системы профессионально-технического образования в регионе на протяжении длительного периода (1940-50-е гг.). Основана на планово-отчетной и распорядительной документации региональных органов управления образованием (например, Свердловского областного управления трудовых резервов в 1940-е гг.).

Уровень В – основной уровень, содержащий ключевые характеристики конкретной образовательной организации, которые отражают эволюцию системы профтехобразования в Свердловской области на основе динамики ключевых показателей (количество педагогов и учащихся, движение контингента, распределение по специальностям, площадь учебных и производственных помещений, среднегодовые расходы на одного учащегося, выработка продукции, базовые предприятия и т.д.).

Методологической основой БД на данном и последующем уровнях выступает концепция «big data», т.е. информационных ресурсов большого объема, с высокой скоростью пополнения и / или большим разнообразием, которые требуют использования новых, инновационных форм обработки информации, превышающих возможности стандартных баз данных. Классическое представление о «big data» связано с наличием пяти характерных особенностей (т.н. 5V), присущих подобным информационным ресурсам: большой объем информации; скорость (непрерывность поступления и высокая частота обновления данных); достоверность (высокое качество информации, обусловленное разнообразием источников); вариативность форматов представления данных (от жестко структурированных до неструктурированных); ценность (экономическое значение данных) [10, р. 2-4]. В БД на основе исторических источников не все указанные особенности проявляются с равной степенью интенсивности (например, им не присущи высокая частота обновления или экономическая ценность данных), однако большой объем данных, разнообразие источников и вариативность форматов представления информации позволяют, по нашему мнению, успешно применить концептуальные подходы, характерные для «big data», к БД «Профессионально-техническое образование в Свердловской области (1940-1950-е гг.)».

Уровень С – уровень персоны (отражает социально-демографические сведения о конкретных учащихся, мастерах и педагогах, полученную на основе выборки информации массовых источников – возраст, место рождения и место проживания до зачисления в учреждение профтехобразования, специальность, период обучения, трудоустройство после окончания обучения и т.д.).

На данном уровне особое значение (наряду с вышеупомянутой методологией «big data») имеет обращение к концепции просопографических баз данных, которые отражают «жизненные пути» различных социальных, профессиональных или иных групп и могут использоваться для «решения общих проблем изучения социальных, политических и культурологических явлений и тенденций развития исторического процесса [6, с. 122].

В узком, первоначальном смысле просопография ориентирована на исследование общих характеристик группы действующих в истории лиц, которое касается двух главных проблем: 1) путей осуществления ими политических акций; 2) путей и вариантов социальной мобильности и реализации своих карьерных устремлений. В более общем смысле, в рамках исторической информатики с начала 1990-х гг., под термином «просопография» подразумевается жанр исследований, предполагающий изучение массовых источников с целью создания на основе статистического анализа их информации динамических «коллективных биографий» определенных социальных группы, страт и т.п.

Одной из основных проблем, стоящих перед любым историком, является вопрос репрезентативности исходного материала. Просопография может рассматриваться как попытка преодолеть опасность порождения выводов на основе отдельных случаев и создания обобщений из нескольких красноречивых примеров.

Направленность применения технологии баз даны в просопографических исследованиях можно проиллюстрировать следующим образом [9]:

Традиционный подход
ОПИСАНИЕ
 В виде КАЧЕСТВЕННЫХ
 ПРИЗНАКОВ
 Предполагает АНАЛИЗ
 ЭКЗЕМПЛЯРОВ

С применением БД
ИНТЕРПРЕТАЦИЯ
 В виде КОЛИЧЕСТВЕННЫХ
 ПОЛЕЙ
 Предполагает СТАТИСТИЧЕСКИЙ
 АНАЛИЗ

Таким образом, просопографические исследования имеют своей целью исследование модели общественных взаимоотношений и социальной активности посредством изучения коллективной биографии, сбора и анализа статистически значимого количества биографических данных о четко определенной группе лиц (в нашем случае – учащихся учреждений профтехобразования Свердловской области).

БД «Профессионально-техническое образование в Свердловской области (1940-1950-е гг.)» реализована в СУБД Microsoft Access 2003 и имеет **структуру**, состоящую из 35 основных, справочных и служебных таблиц, связанных друг с другом отношениями «один-к-одному», «один-ко-многим» или «многие-к-многим» (см. рис. 2).

Связи для ProfTechObr.mdb
23 Июнь 2019 г.

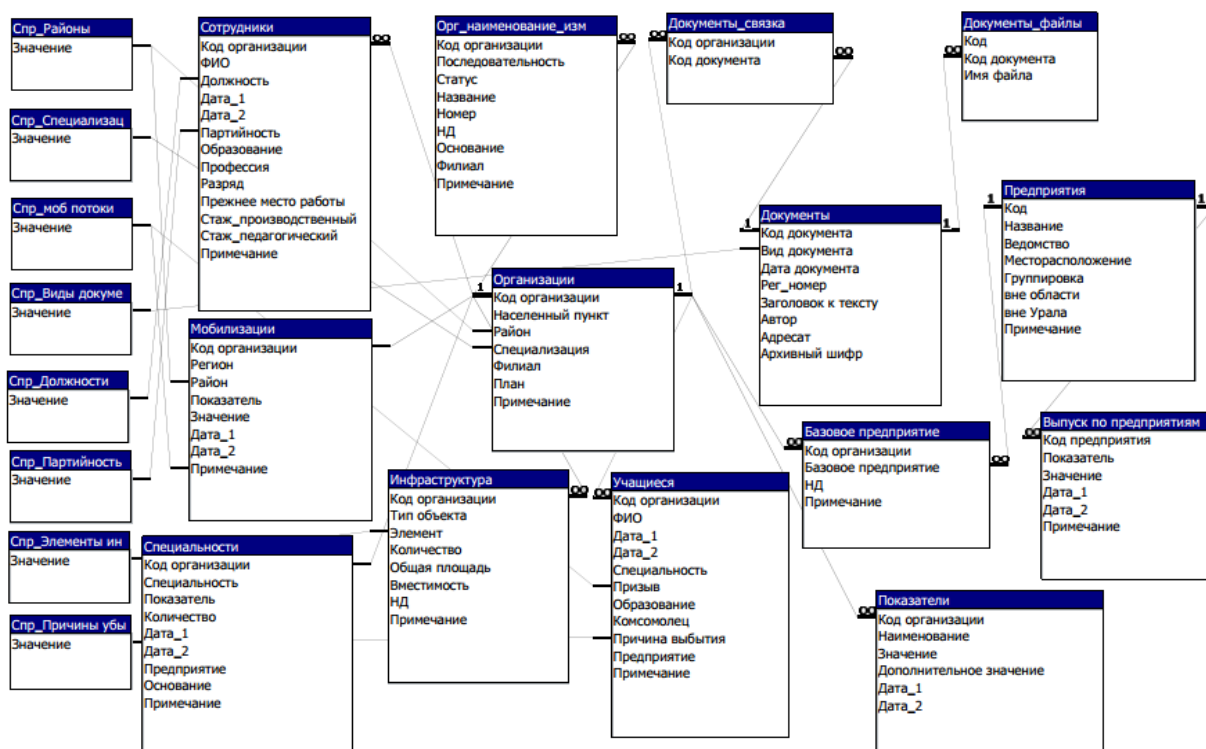


Рис. 2. Схема связей между таблицами базы данных

В основных таблицах БД содержатся следующие массивы информации:

- в таблицах «Организации», «Орг_наименование_изм» и «Базовое предприятие» – содержатся сведения о 238 конкретных образовательных организациях системы профтехобразования Свердловской области, существовавших в 1940-50-е гг., их производственной базе и изменении организационно-правовой формы;
- в таблицах «Показатели» и «Показатели_регион» содержится 5923 значения ключевых показателей деятельности отдельных образовательных организаций и региональной системы профтехобразования в определенный период (численность контингента учащихся, объем производства, виды рабочих мест, успеваемость, причины убытия учащихся, мобилизационные потоки, информация о приеме и выпуске, и т.д.);
- в таблице «Мобилизации» содержится 639 записей о призывах (мобилизациях) молодежи в организации профтехобразования в определенный период;
- в таблице «Специальности» содержится 2220 записей о подготовке учащихся по различным специальностям в конкретной образовательной организации;
- в таблице «Выпуск по предприятиям» содержатся 506 записей о выпуске и трудоустройстве учащихся на конкретных предприятиях Свердловской области, и т.д.

Таким образом, представленная структура делает БД «Профессионально-техническое образование в Свердловской области (1940-1950-е гг.)» информационным продуктом многоцелевого использования, который, в первую очередь, обеспечивает эффективную **систематизацию** первичной информации из различных типов источников (преимущественно массовых) и создание модели исторических данных по функционированию системы подготовки рабочих кадров в индустриальных городах Свердловской области. Ниже приведен ряд примеров, иллюстрирующих возможности БД по систематизации, анализу и синтезу информации предметной области.

Таблица 1. Сводные данные о количестве молодежи, принятой в ремесленные, железнодорожные училища и школы ФЗО Свердловской области в 1940-1949 гг., чел.

Год призыва	Призыв в ремесленные и железнодорожные училища		Призыв в школы ФЗО	
	Всего	в т.ч. завезено из других областей	Всего	в т.ч. завезено из других областей
1940	8.400	-	8.200	1.300
1941	11.486	-	12.291	3.449*–6.750**
1942	11.700*–15.148**	2.000*–4499**	33.665*–33.881**	12.760*–13.950**
1943	14.135	600	24.015*–24.229**	8.730*–10.511**
1944	6.813	-	20.809	5.153
1945	8.040	-	14.305	9.771
1946	10.339	-	13.773	8.354
1947	9.385	-	21.932	9.379
1948	9.014	-	20.539	6174***
1949	6.462	161****	20.898	16.203

* по данным Свердловского областного управления трудовых резервов

** по данным Главного управления трудовых резервов СССР

*** неполные сведения

**** из числа воспитанников детских домов

Например, сведения БД о приеме учащихся в училища и школы ФЗО Свердловской области (см. Табл. 1), полученные на основе ряда источников (годовые отчеты мобилизационного отдела областного управления трудовых резервов [3, оп.1, д. 44], справки Главного управления трудовых резервов [1, оп.1, д. 203, 206, 207, 208, 212], докладные записки уполномоченных Госплана по Свердловской области [2, оп. 46, д. 1003-1005; оп. 47, д. 979-982; оп. 48, д. 1084-1089; оп. 49, д. 851-854] и т.д.), иллюстрируют повышение значения Свердловской области в подготовке рабочих кадров в период Великой Отечественной войны. При этом речь идет об увеличении не только абсолютных, но и относительных показателей. Так, если в ноябре 1940 г., в момент организации системы трудовых резервов СССР, количество учащихся школ ФЗО, ремесленных и железнодорожных училищ Свердловской области составляло 2,8% от их общего числа по стране, то в 1941 г. этот показатель

увеличился до 3,5%, в 1942 г. – до 4,2%, а в 1943 г. составлял уже 4,9% [1, оп.1, д. 206, л. 5-6, 8-10, 28-29, 38, 47-48, 59].

Тенденция к росту сети ремесленных училищ и школ ФЗО в восточных районах СССР, вообще, и Свердловской области, в частности, была отмечена и в документах того времени. Так, начальник Главного управления трудовых резервов Петр Григорьевич Москатов в докладе на совещании начальников городских, областных, краевых и республиканских управлений трудрезервов назвал Свердловскую область на втором месте среди девяти регионов СССР, в которых в 1941-1943 гг. произошло резкое увеличение числа учреждений профтехобразования и контингента учащихся: *«Что произошло в результате эвакуации и перемещения сети наших училищ и школ с запада на восток? Имеем следующую картину – сеть ремесленных училищ и школ ФЗО в восточных районах резко увеличилась. Например, возьмем по 9 областям.*

Новосибирская область до 1940 г. имела 26 единиц, сейчас 93 единицы, контингент 9 тыс. чел., сейчас 63 тыс. чел. т.е. в 7 раз больше.

Свердловская область имела 45 единиц, сейчас 43 и контингент составлял 17 тыс., сейчас 54 тыс. <...>» [1, оп.1, д. 78, л.23-24.].

Таким образом, с одной стороны материалы БД подтверждают указанную тенденцию, а с другой стороны позволяют **проверить данные, содержащиеся в источниках**. Например, оба показателя развития системы профтехобразования Свердловской области в 1943 году, приведенные в докладе Москатова, такую проверку не проходят. При этом, если в случае с количеством учебных заведений (43) даже из контекста очевидна явная опечатка или ошибка документирования (по данным БД в Свердловской области в начале 1943 года насчитывалось 124 училища и школы ФЗО), то в случае со вторым показателем, речь идет о заблуждении докладчика – численность контингента учащихся (54 тыс. чел.) в сообщении явно завышена, не соответствует действительности и опровергается сведениями БД. Так, из таблицы 1 следует, что за весь 1943 год в РУ, ЖУ и школы ФЗО было призвано не более 39 тыс. чел, а другой показатель БД показывает, что среднесписочный состав учащихся училищ и школ в 1943 г. составил всего 28.369 чел. [1, оп.1, д. 309, л.3.].

Важным принципом систематизации информации в БД является обеспечение возможности **декомпозиции данных**, т.е. разделения объекта на его структурные части с целью более глубокого и детального исследования предметной области [8, с. 33, 59]. Декомпозиция показателей в БД реализована по нескольким направлениями: (1) детализация структуры объекта или процесса; (2) трансформация общерегиональных показателей развития системы профтехобразования на уровень конкретных учебных заведений или их агрегаций, предприятий, административно-территориальных образований и т.д.; (3) конкретизация значения показателя посредством группы подчиненных показателей. Так, в Табл. 2 приводится пример декомпозиции данных о призыве молодежи в учреждения профтехобразования Свердловской области в 1941 г. (соответствующая строка Табл. 1), что позволяет детализировать

структуру призыва молодежи, выделить в ней конкретные потоки и хронологические этапы.

Таблица 2. Пример декомпозиции данных о призыве молодежи в 1941 году

Наименование призыва, период проведения и основание	Всего призвано по СССР, чел.		Призвано молодежи по Свердловской области, чел.				
	План	Факт	В школы ФЗО			В РУ и ЖУ	
			План	Факт	в т.ч. из других регионов	План	Факт
Прием молодежи в школы ФЗО лесной промышленности 20 марта-10 апреля 1941 года (1-я очередь обучения). Постановление СНК СССР и ЦК ВКП (б) № 204 от 27 января 1941 г.	50000	38998	1750	0	1000	0	0
Прием молодежи в школы ФЗО Промстройматериалов 20 марта-10 апреля 1941 года (1-я очередь обучения). Постановление СНК СССР и ЦК ВКП (б) № 204 от 27 января 1941 г.	21490	20337	1350	1350	1350	0	0
Прием молодежи в школы ФЗО Желдорстроительства 20 марта-10 апреля 1941 года (1-я очередь обучения). Постановление СНК СССР № 509 от 10 марта 1941 г.	35000	34219	1200	1200	600	0	0
Прием молодежи в школы ФЗО, ремесленные и железнодорожные училища в июле-августе 1941 г. Постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) №1108 от 22 апреля 1941 г.	654000	594480	9800	9741	3800	7900	11486
Прием молодежи в школы ФЗО, ремесленные и железнодорожные училища в Латвийской, Литовской, Молдавской и Эстонской ССР июле-августе 1941 г.	46350	46350	0	0	0	0	0
Всего призвано в 1941 году	806840	688034	14100	12291	6750	7900	11486

Подобная декомпозиция данных в БД предполагает активное использование внутренних вспомогательных **таблиц-справочников**, представляющих собой открытые или закрытые списки упорядоченных значений, которые применяются для упрощения ввода данных в поля основных таблиц. Из 15 таблиц-справочников БД ключевую роль в декомпозиции данных

играют справочники мобилизационных потоков («Спр_Моб_потоки»), объектов административно-территориального деления («Регионы» и «Спр_Районы»), объектов инфраструктуры образовательных организаций («Спр_Элементы инфраструктуры»), оснований убытия учащихся из училища или школы ФЗО («Спр_Причины убытия») и профессий, по которым ведется подготовка («Спр_Специальности»).

Еще одна возможность по систематизации информации в БД связана с **группировкой данных**, т.е. процессом образования однородных групп на основе расчленения статистической совокупности на части, посредством чего можно получить сведения для изучения структуры явления или его типологии [7, с. 48]. Механизмы СУБД MS Access (структурированный язык запросов SQL) позволяют реализовать все основные виды группировок – типологические, структурные и аналитические.

Пример возможностей БД по **структурной группировке** информации приведен в Табл. 3, которая содержит сведения о распределении первого выпуска учащихся школ ФЗО Свердловской области по предприятиям различных наркоматов.

Первичные документы представляют собой 12 сводных таблиц (по каждому наркомату), содержащих сведения об общем количестве выпускников, переданных конкретным предприятиям наркомата, с распределением по специальностям. В примечаниях после некоторых таблиц указаны причины невыполнения первоначального плана распределения выпускников, среди которых – отказ предприятия принять выпускников соответствующих специальностей (как правило, «за ненадобностью», но в одном случае «как не соответствующих требованиям завода», а в другом – «представитель завода не захотел получать людей в двух местах» [т.е. двух различных школах ФЗО] и от части выпускников отказался) и недовыпуск (по причине отсева) [3, оп. 1, д. 46].

Следует отметить, что формат хранения данных о распределении выпускников в БД существенно отличается от структуры текста бумажного первоисточника, что обеспечивает более гибкие возможности по выборке и группировке данных.

Таблица 3. Сводные сведения о распределении выпускников школ ФЗО Свердловской области по предприятиям в июне 1941 г.

Наркомат	Кол-во предпр.	Кол-во спец-тей	Кол-во чел.	в т.ч. вне Свердловской обл.				в т.ч. вне Урала			
				Кол-во предпр.	Кол-во спец-тей	Кол-во чел.	%	Кол-во предпр.	Кол-во спец-тей	Кол-во чел.	%
Наркомат боеприпасов	6	11	863	2	2	80	9,3	1	1	30	3,5
Наркомат путей сообщения	6	3	243	4	1	118	48,6	3	1	88	36,2

Наркомат нефтяной промышленности	6	6	147	4	2	68	46,3	4	2	68	46,3
Наркомат вооружения	4	1	105	4	1	105	100,0	2	1	40	38,1
Наркомат тяжелого машиностроения	5	7	557	3	2	82	14,7	2	2	72	12,9
Наркомат лесной промышленности	3	2	109	2	1	14	12,8	1	1	10	9,2
Наркомат речного флота	2	1	100	1	1	50	50,0				
Наркомат судостроительной промышленности	1	1	15	1	1	15	100,0	1	1	15	100,0
Наркомат угольной промышленности	3	8	415								
Наркомат электростанций	1	1	105								
Наркомат по строительству	12	13	1648								
Наркомат среднего машиностроения	2	8	273								
Итого	51		4580	21		532	11,6	14		323	7,1

При этом, данные о выпуске первого набора школ ФЗО не полны – отсутствуют сведения по школам ФЗО ряда наркоматов, в том числе крупнейших – НКЧМ и НКЦМ. (Всего в конце мая 1941 г. были аттестованы 8233 учащихся [3, оп.1, д. 487, л. 2], соответственно в таблице отсутствуют сведения о распределении 3653 чел.).

Обращает на себя внимание значительное количество предприятий и организаций, расположенных за пределами Свердловской области и Урала – география достаточно обширна от Укрнефтегазостроя в г. Львов до Дальнефтекомбината в г. Хабаровск, от судозавода № 402 в г. Молотовск Архангельской области до управления Карагандинской ж.д. в г. Акмолинск). При этом плановые цифры выпуска предполагали направление большего количества выпускников за пределы области (например, завод «Уралмаш» получил выпускников на 184 чел. больше против плана, в том числе за счет отказа от них со стороны предприятий, расположенных за пределами области).

Любопытно сравнить вышеприведенные данные с показателями распределения выпускников школ ФЗО по предприятиям за последующие три года, что подтверждает тенденцию сокращения количества выпускников, направляемых за пределы Свердловской области (см. Табл. 4).

Таблица 4. Сводные сведения о распределении выпускников школ ФЗО Свердловской области по предприятиям в 1942-1944 гг.

Период выпуска	Всего		в т.ч. вне Свердловской обл.			в т.ч. вне Урала		
	Кол-во предпр	Кол-во чел.	Кол-во предпр.	Кол-во чел.	%	Кол-во предпр.	Кол-во чел.	%
Январь 1942 (план)	94	8587	17	205	2,4	2	170	2,0
Январь 1942 (факт)	72	9285	0	0	0	0	0	0
Август 1943	95	11425	3	204	1,8	1	72	0,6
Май 1944	74	10916	0	0	0	0	0	0

Тот факт, что эта политика имеет не только объективные (связанные с массовой эвакуацией в Свердловскую область большого количества предприятий), но и «субъективные» (связанные с желанием руководства базовых предприятий, облуправления трудовых резервов и руководства области сохранить у себя подготовленную рабочую силу) причины подтверждают, в том числе, высказывания руководящих работников, приведенные в документах. Например, в отчете о командировке в Егоршино (июль 1942 г.) ответственного работника облтрудрезервов отмечалось, что *«руководящие работники дороги [т.е. базового предприятия – Егоршинского ж.д. депо] считают, что они не обязаны заниматься вопросами производственного обучения учащихся, так как работники дороги не имеют гарантий в том, что все ученики по окончании школы останутся работать у них»* [3, оп. 1, д. 491, л. 50]. Другой пример приводится в стенограмме совещания бюро Свердловского обкома ВКП(б) от 20 июля 1941 г. (при рассмотрении вопроса о расширении школ ФЗО и ремесленных училищ), когда один из участников совещания (Быков), отметил: *«По Егоршинскому ремесленному училищу добавлено 100 человек, а надо добавить по [школе] ФЗО. Ремесленное училище готовит машинистов врубовых машин, которых в глаза не видят и у нас на Урале их нет»* [4, оп. 36, д. 13, л. 268].

Возможности БД по **аналитической группировке** данных иллюстрирует табл. 5, обобщающая информацию о распределении молодежи, призванной из различных районов Свердловской области, по ремесленным и железнодорожным училищам. Как показывает Табл.1., школы ФЗО (в отличие от железнодорожных и ремесленных училищ) в 1940-е гг. в значительной степени комплектовались посредством принудительного призыва молодежи из других регионов (число таких призывников в некоторые периоды составляло

более половины численности учащихся школ ФЗО). Так, в 1945-1947 гг. молодежь в школы ФЗО призывалась в общей сложности из 16 различных областей и автономных республик СССР, список которых каждый год обновлялся более чем наполовину, что, по мнению руководителей Свердловского областного управления трудовых резервов, делало невозможным налаживание «*планомерной и систематической разъяснительной работы*» с призывниками и создание «*кадров мастеров и воспитателей из числа тех национальностей, из которых завозят молодежь*» [3, оп.1, д. 44, л. 68-69].

В любом случае, данные мобилизационного отдела Свердловского областного управления трудовых резервов, сведенные в Табл. 1., позволяют сделать вывод, что число учащихся, перемещенных из других областей, в ремесленных училищах было минимальным. Однако, перегруппировка средствами БД и анализ информации, содержащейся в порайонных планах призыва городской, колхозной и другой сельской молодежи в ремесленные и железнодорожные училища Свердловской области (приложения к решениям бюро Свердловского обкома ВКП(б) [4, оп. 36, д. 92, л. 10-16; оп. 37, д. 66, л. 61-62]) показывает, что доля «внутренних мигрантов», перемещенных в училища, зачастую, из отдаленных районов Свердловской области была существенной (13-25% численности контингента) и увеличилась в период Великой Отечественной войны.

Таблица 5. Удаленность места призыва от места учебы (для учеников ремесленных и железнодорожных училищ, призванных в Свердловской области в ноябре 1940 г. и ноябре 1942 г.)

	ноябрь 1940 г.		ноябрь 1942 г.	
	чел.	%	чел.	%
0 км	6601	78,6	5220	45,0
1-50 км			2360	20,3
51-100 км	722	8,6	1250	10,8
101-200 км	688	8,2	740	6,4
201-300 км	211	2,5	1730	14,9
более 300 км	178	2,1	300	2,6
	11600	100,0	8400	100,0

Другой пример группировки сведений БД, иллюстрирующий динамику распределения учебных заведений по населенным пунктам Свердловской области, приведен в Табл 6. Анализ данных БД из Табл. 6 позволяет выделить основные географические районы учреждений профтехобразования на территории Свердловской области в 1940-1947 гг. и подтвердить тенденцию увеличения количества школ и училищ в годы Великой Отечественной войны, при их широкой локализации на территории области в 1941-1944 гг. и последующей концентрации в крупных промышленных центрах в 1945-49 гг. Помимо этого Табл. 6. иллюстрирует возможности БД по анализу данных на основе таких **методов описательной статистики**, как средние величины, показатели разброса значений и т.д. Например, в колонке таблицы St.Dev

приведены значения стандартного (среднеквадратичного) отклонения – наиболее распространенного показателя рассеивания значений, их отклонения от средних величин. В данном случае среднеквадратичное отклонение плановой численности контингента школ и училищ позволяет оценить диспропорции в сети учебных заведений профтехобразования в определенные временные периоды (чем выше значения показателя, тем больше разброс значений численности учащихся в учебных заведениях региона). Так, если разброс значений численности контингента ремесленных и железнодорожных училищ с 1940 по 1944 год существенно уменьшился (исключение составляют отдельные города и районы области, такие как Нижний Тагил), что говорит о тенденции к унификации (по крайней мере, численности учащихся) для этого вида учебных заведений, то в случае со школами ФЗО в период Великой Отечественной войны наблюдается максимальная дисперсия, свидетельствующая о наличии, как чрезвычайно крупных (с контингентом около 1000 учащихся), так и очень небольших школ ФЗО (с плановой численностью 100-150 чел.).

Таблица 6. Динамика распределения учреждений профтехобразования на территории Свердловской области в 1940-1947 гг.

Районы размещения училищ и школ ФЗО	Ремесленные и железнодорожные училища						Школы ФЗО								
	01.12.1940			01.01.1944			декабрь 1940			ноябрь 1943			март 1947		
	Кол-во	Числ. конт.	St. Dev	Кол-во	Числ. конт.	St. Dev	Кол-во	Числ. конт.	St. Dev	Кол-во	Числ. конт.	St. Dev	Кол-во	Числ. конт.	St. Dev
Свердловск и пригороды	2	2300	636	9	5050	359	4	1650	259	14	2350	114	15	1515	58
Нижний Тагил	3	1550	176	5	3650	303	4	1450	95	10	2700	160	11	2160	177
Каменск-Уральский*				2	550	35	-	-	-	3	1300	231	3	720	36
Первоуральск-Ревда-Дегтярск-Новоуткинск	3	1150	161	5	2650	327	3	900	176	6	1550	92	9	1760	123
Кушва и окрестности	2	700	71	3	2000	115	3	930	165	3	1000	351	3	440	6
Алапаевск и окрестности				1	200		1	450		3	1300	362	5	535	31
Асбест-Богданович-Егоршино-Камышлов	3	700	58	3	1650	50	2	530	92	7	1050	76	5	870	101
В-Серги, Бисерть, Н-Серги				1	275		2	370	21	3	350	104	2	270	21
Кировград-Невьянск	1	300		2	1150	389	1	330					1	100	
Красноуфимск, Арти	1	200		3	1150	189							1	100	
Нижняя и Верхняя Салда	1	350		2	700	71	1	500		1	250		2	350	35

Н-Ляля-Лобва				1	550					2	150	106	1	100	
Н-Тура-Ис										2	350	35	1	200	
Полевской-Сысерть	1	300		2	800	212	2	380	14	3	600	173	5	400	76
Пышма-Талица													1	30	
Серов-Карпинск-Красноурьинск	2	850	106	2	1500	354	1	260		5	1300	198	8	1050	80
Тавда							2	450	35	2	150	106			
Ирбит													1	100	
Всего	19	8400	318	38	21875	278	26	8200	148	64	14400	176	74	10700	103

* Каменск-Уральский до 1941 г. входил в состав Челябинской области

Таким образом, БД «Профессионально-техническое образование в Свердловской области (1940-1950-е гг.)» позволяет реконструировать сеть учреждений профтехобразования в Свердловской области, а также охарактеризовать численность и состав контингента их учащихся и, в итоге, может быть эффективно использована при изучении динамики демографических, экономических, социальных, миграционных и эвакуационных процессов на уровне конкретного индустриального города или региона, в целом.

Источники и литература

1. Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. Р-9057.
2. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 4372
3. Государственный архив Свердловской области (ГАСО). Ф. Р-2033.
4. Центр документации общественных организаций (ЦДООСО). Ф. 4.
5. Дорн П. Я и моя база данных: движение к концу направления «История и компьютеринг»? // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1995. №13. С. 48-77.
6. Иванова Г.В., Юмашева Ю.Ю. Историография просопографии // Известия Уральского государственного университета. Гуманитарные науки. Вып. 10. История. 2005. №39. С.95-127.
7. Мазур Л.Н. Методы исторического исследования : учеб. пособие. 2-е изд. Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 2010. 608 с.
8. Марка Д., МакГоуэн К. SADT. Методология структурного анализа и проектирования. М.: МетаТехнология, 1993. 240 с.
9. Hill T. After Prosopography? Data modelling, models of history, and new directions for a scholarly genre [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.arts-humanities.net/event/after_prosopography_data_modelling_models_history_new_directions_scholarly_genre
10. Vijayarani S., Sharmila S. Research in big data – an overview // Informatics Engineering, an International Journal (IEIJ). 2016. September. Vol.4. № 3. P. 1-20.