

Журнал "Мировые цивилизации" / Scientific journal "World civilizations" <https://wcj.world>

2022, №1, Том 7 / 2022, No 1, Vol 7 <https://wcj.world/issue-1-2022.html>

URL статьи: <https://wcj.world/PDF/14PSMZ122.pdf>

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Булавина, М. А. Современные проблемы концептуальной формализации описания функционирования центров подготовки и переподготовки специалистов / М. А. Булавина, С. А. Попова // Мировые цивилизации. — 2022. — Т. 7. — № 1. — URL: <https://wcj.world/PDF/14PSMZ122.pdf>

**For citation:**

Bulavina M.A., Popova S.A. Modern problems of conceptual formalization of the description of the functioning of training and retraining centers for specialists. *World civilizations*, 1(7): 14PSMZ122. Available at: <https://wcj.world/PDF/14PSMZ122.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 338.2

ГРНТИ 06.52

**Булавина Мария Александровна**

НАНО ВО «Институт мировых цивилизаций», Москва, Россия  
Проректор по научной работе  
Кандидат юридических наук, доцент  
E-mail: m.a.bulavina@yandex.ru  
РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=719625](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=719625)

**Попова Светлана Александровна**

НАНО ВО «Институт мировых цивилизаций», Москва, Россия  
Руководитель научного центра по исследованию истории и развития мировых цивилизаций  
Кандидат экономических наук, доцент  
E-mail: svetpopzhuk@yandex.ru  
РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=637870](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=637870)

**Современные проблемы концептуальной  
формализации описания функционирования центров  
подготовки и переподготовки специалистов**

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы формализации описания функционирования центров подготовки и переподготовки специалистов с учетом цивилизационных особенностей развития и спецификой формирования технологических укладов. Авторами показано изменение системы социально-трудовых отношений в современном обществе на базе положений теории технологических укладов и ее отражение на образовательно-воспитательной и производственно-маркетинговой сферах, в том числе в системе профессиональной ориентации. При этом в статье делается акцент на проблематике современных проблем концептуальной формализации описания функционирования центров подготовки преподавателей в системе высшего образования исходя из технологических преобразований. Констатируется, что каждый технологический уклад формирует свою собственную образовательно-воспитательную сферу, при этом от специалистов требуются различные свойства интеллектуального могущества личности. В результате этих взаимосвязанных и взаимообусловленных процессов в образовательно-воспитательной и производственно-маркетинговой сферах формируется техника и система технологий, создающие условия для формирования новых потребностей. На первом технологическом укладе профессиональное обучение в основном осуществляется на конкретном производстве. В период второго появляются качественно новые специализации. На третьем технологическом этапе образование специалистов происходит в специальном учреждении, которое даёт

исходные знания, умения и навыки для будущей профессиональной деятельности. На четвертом технологическом укладе появляются требования к теоретическим знаниям, которые в отдельных случаях напрямую не связаны с профессиональной деятельностью. В период пятого технологического уклада работник начинает обладать знаниями причинно-следственных связей и частично общей культуры. Авторами констатируется, что в настоящее время человек начинает преобразовывать мир вместе с техническими устройствами, которые имеют искусственный интеллект.

**Ключевые слова:** подготовка и переподготовка специалистов; формализация; технологический уклад; образовательно-воспитательная сфера; профессиональное обучение; знания; умения; навыки

Осуществляя анализ современной образовательно-воспитательной сферы (ОВС), выявляется масса проблем концептуального характера. В этой связи в первую очередь необходимо отметить, что деятельность Центров подготовки и переподготовки преподавателей системы высшего образования, имеющая «поисково-организующий» характер, крайне мало освещается в современной научной педагогической литературе [1–3].

Следуя данным работам, предложим формализацию концептуальных поисков в направлении радикального совершенствования деятельности Центров подготовки и переподготовки преподавателей системы высшего образования. Предлагаемая формализация имеет вид:

$$\{СВ_i\} \rightarrow \{ТПЗ_i\} \rightarrow \{ОПЗ_i\}$$

где  $\{СВ_i\}$  — множество проявленных и зафиксированных (тем или иным образом — на первом этапе эта проблема может быть опущена) свойств человека, которые связаны с деятельностью определённого Центра подготовки и переподготовки преподавателей системы высшего образования;

→ стрелка, показывающая переход от одного этапа фиксации к другому этапу фиксации деятельности  $i$ -ого слушателя (обучающегося) в Центре подготовки и переподготовки преподавателей системы высшего образования;

$\{ТПЗ_i\}$  — множество типовых профессиональных задач (ТПЗ), решённых  $i$ -ым слушателем (обучающимся) при реализации программы подготовки и переподготовки преподавателей системы высшего образования в определённом Центре;

$\{ОПЗ_i\}$  множество оригинальных профессиональных задач (ОПЗ), решённых  $i$ -ым слушателем (обучающимся) при реализации программы подготовки и переподготовки преподавателей системы высшего образования в определённом Центре.

Именно данный подход, имеющий концептуальное значение, в котором возможно учесть, с одной стороны, цивилизационные особенности (определяющих духовно-воззренологические различия образовательных систем), а с другой — специфику технологических укладов (определяющих содержание педагогических процессов) предлагается положить в основу деятельности Центров подготовки и переподготовки преподавателей системы высшего образования.

Но при таком концептуально значимом подходе возникает необходимость обратиться к теории технологических укладов. Теория технологических укладов — методологическая основа поиска по решению современных проблем концептуальной формализации описания функционирования центров подготовки преподавателей в системе высшего образования.

Исходя из этого, обратимся к базовым основам теории технологических укладов. Современная образовательно-воспитательная сфера и соответственно производственно-маркетинговая сфера (ПМС) — основа становления и развития технологических укладов (ТУ), имеют быстроизменяющуюся структуру. Одним из главных вопросов, который является актуальным в настоящее время, это вопрос о движущих силах технологических укладов [4; 5].

В результате этих взаимосвязанных и взаимообусловленных процессов в ОВС и ПМС формируется техника и система технологий, создающих импульсы к формированию новых потребностей, которые имеют сложную систематику. При этом необходимо обратить внимание на проблематику современных проблем концептуальной формализации описания функционирования центров подготовки преподавателей в системе высшего образования, исходя из создания новой реальности, которые диктуют технологические преобразования.

### Первый технологический уклад.

Согласно теории технологических укладов все единичные технологические процессы в конкретный исторический момент образуют противоречивое единство [6]. Одновременно идут процессы: уничтожения, сужения, поддержания, расширения и обновления технологического единства, имеющегося в реальности [7]. Базовая концепция данной теории предусматривает, что первоначально существует один вид технологий, который полностью удовлетворяет существующие потребности. I-ый ТУ формирует определённую ОВС.

Профессиональное обучение в основном осуществляется на конкретном производстве. Непосредственно на рабочем месте происходит обучение «всем премудростям» специальности того кто должен осуществлять трудовую деятельность. Как правило, участник технологического процесса в этом случае осваивает все приёмы всех операций всех имеющихся в данный период технологий. Обучение (все образовательно-воспитательные технологии) идут под лозунгом «Универсальность — кредо образования». В этой связи необходимо остановиться на проблематике исторического анализа образовательных технологий. «Знаниевая модель лежит в основе такого идеала образования, как формирование научной картины мира. Деятельностная модель явно просматривается в установках на формирование профессионала или профессиональной культуры. А мыслеразвивающая модель легла в основу мыследеятельностных подходов, провозглашающих его конечной целью формирование методологической культуры субъектного мышления. Но при этом нельзя не отметить, что модели современного образования отличаются от своих исторических корней утерей установки на универсальность и всеобъемлемость, бывших в большой мере идеалами Возрождения»<sup>1</sup>.

Именно на данном этапе развития системы профориентации действует схема функциональной взаимосвязи с целями образования, которые обозначены через символ — ЦПи (где i — номер личности, попадающий в систему образования):

$$\text{ЦПи} = f_i(\text{профессионализация}).$$

Цель образования в данном случае — качественно использовать профессионально ориентированное интеллектуальное могущество личности. Если обозначить интеллектуальное могущество личности через ИМи, то можно записать целевую функцию профессиональной ориентации. Она будет в первом приближении выглядеть следующим образом:

$$(\text{ЦПи})_k \rightarrow \max(\text{ИМи}).$$

---

<sup>1</sup> Кусжанова А.Ж. Исторические типы образования. — URL: <http://credonew.ru/content/view/107/23/>.

Данная формализация не учитывает физиологические особенности личности. Однако при переходе от индивидуальной целевой функции к суммарной (для нескольких человек) эта проблема в принципе снимается. Тогда будем иметь:

$$(\text{ЦП}i)_k \rightarrow \max \sum_{i=1}^n (\text{ИМ}i),$$

где  $n$  — количество людей участников ОВС профориентации применительно к данной специальности.

### Второй технологический уклад

Согласно теории технологических укладов, первоначально существует один вид технологий, который полностью удовлетворяет существующие потребности (первый технологический уклад, который ранее обозначен как — «I-ый ТУ»), затем происходит смена технологий на более совершенные (в первую очередь экономически выгодные) (I-ый ТУ сменяется на второй технологический уклад, который будем обозначать — «II-ой ТУ»). Этот ТУ (II-ой ТУ) формирует свою ОВС (однако в этом случае не только обозначенных ранее целей, но и в отдельных случаях, связанных с потребностями и способностями конкретных исполнителей). В основном непосредственно на производстве происходит обучение будущего рабочего его специальности. Но главное отличие состоит в том, что появляются качественно новые специализации. Как правило, участник технологического процесса в этом случае осваивает все приёмы всех операций только своего вида технологии (одной из многих разновидностей, то есть начинается сквозная специализация).

ОВС функционирует под лозунгом «Специальное образование — залог эффективности».

Более эффективное производство требует передовой ОВС. Но и в этом случае интеллектуальной мощи личности хватает для того, чтобы освоить технологические приёмы и выполнять предписанные функции с надлежащим качеством.

Именно в период доминирования второго технологического уклада начинают проявляться проблемы перераспределения глобального интеллектуального могущества с учетом развития секторов прорывных технологий и их транснационализации. Начинает развиваться международная торговля не только товарами и людьми, но и технологиями.

Наличие нескольких профессий в одном рабочем пространстве требует от различных личностей системного учёта происходящих производственных процессов. Следовательно, целесообразно говорить о социализации, что позволяет преобразовать следующую функцию:

$$\text{ЦП}i = f(n)(\text{профессионализация, социализация}).$$

Цель ОВС в данном случае качественно использовать не только профессионально ориентированное интеллектуальное могущество личности, но и её потенциал к совместной деятельности. Совместная деятельность разноплановых специалистов требует других свойств интеллектуального могущества личности. Если обозначить профессионально ориентированное интеллектуальное могущество личности через  $\text{ИМ}p_i$ , а социально ориентированное интеллектуальное могущество через  $\text{ИМ}c_i$ , то можно записать целевую функцию профессиональной ориентации. Она будет в первом приближении выглядеть следующим образом:

$$(\text{ЦП}i)_k \rightarrow \max(\text{ИМ}p_i, \text{ИМ}c_i).$$

Данная формализация, как и в предыдущем случае, не учитывает психофизиологические особенности личности. Однако при переходе от индивидуальной целевой функции к суммарной (для нескольких человек) эта проблема в принципе снимается. Тогда будем иметь:

$$(\text{ЦП}i)_k \rightarrow \max \sum_{i=1}^n (\text{ИМ}pi, \text{ИМ}ci).$$

где  $n$  — количество людей участвующих в системе профориентации применительно к совокупности имеющихся специальностей.

### Третий технологический уклад

Согласно теории технологических укладов, первоначально существует два вида технологий, которые полностью удовлетворяют существующие потребности (I-ый ТУ и II-ой ТУ), затем происходит смена технологий на более совершенные (I-ый ТУ и ТУ — II-ой ТУ сменяются на III-ий ТУ). Этот III-ий ТУ формирует свою ОВС. Но обучение начинается не на производстве, а в специальном учреждении, которое даёт исходные знания, умения и навыки (ЗУНЫ) для будущей профессиональной деятельности. В основном непосредственно на производстве происходит проверка качества подготовленности работника к профессиональной деятельности. Но главное отличие состоит в том, что появляются требования к теоретическим знаниям работника, которые в отдельных случаях напрямую не связаны с профессиональной деятельностью. Как правило, участник технологического процесса в этом случае не только осваивает все приёмы всех операций своей технологии, но и начинает обладать знаниями причинно-следственных связей и частично общей культуры, которая помогает ему ориентироваться в производственной жизни. ОВС функционирует под лозунгом «Соизмеряй требования и возможности». В этой связи возникает потребность в репрофессионализации и ресоциализации. Следовательно, предложенная ранее формализация целевых установок деятельности системы профориентации трансформируется. Для символической записи формализации перейдём к обозначениям:

- $\text{ПР}i$  — профессионализация  $i$ -ой личности;
- $\text{СЦ}i$  — социализация  $i$ -ой личности;
- $\text{РП}i$  — репрофессионализация  $i$ -ой личности;
- $\text{РС}i$  — ресоциализация  $i$ -ой личности.

Тогда будем иметь следующую формализационную запись:

$$\text{ЦП}i = \text{f}(\text{ПР}i; \text{СЦ}i; \text{РП}i; \text{РС}i)$$

В аддитивной форме функция будет иметь вид:

$$\text{ЦП}i = \text{ПР}i + \text{СЦ}i + \text{РП}i + \text{РС}i.$$

Как и в предыдущем случае обозначим:

- профессионально ориентированное интеллектуальное могущество личности через  $\text{ИМ}pi$ ;
- социально ориентированное интеллектуальное могущество через  $\text{ИМ}ci$ ;
- ресоциально ориентированное интеллектуальное могущество через  $\text{ИМ}pci$ ;
- репрофессионально ориентированное интеллектуальное могущество личности через  $\text{ИМ}рpi$ .

В этом случае можно записать целевую функцию профессиональной ориентации, которая будет выглядеть:

$$ЦП_i \rightarrow \max(\text{ИМ}_{Pi}, \text{ИМ}_{Ci}, \text{ИМ}_{Pri}, \text{ИМ}_{Cpi}).$$

Данная формализация, как и в предыдущем случае не учитывает психофизиологические особенности личности. Однако при переходе от индивидуальной целевой функции к суммарной (для нескольких человек) эта проблема в принципе снимается.

Тогда будем иметь:

$$ЦП_i \rightarrow \max \sum_{i=1}^n (\text{ИМ}_{Pi}, \text{ИМ}_{Ci}, \text{ИМ}_{Pri}, \text{ИМ}_{Cpi}).$$

где  $n$  — количество людей участвующих в системе профориентации применительно к совокупности имеющихся специальностей.

#### Четвертый технологический уклад

В соответствии с теорией технологических укладов первоначально существует три вида технологий, которые полностью удовлетворяют существующие потребности. Это I-ый ТУ, II-ой ТУ и III-ой ТУ, затем происходит смена технологий на более совершенные (I-ый ТУ, II-ой ТУ и III-ий ТУ сменяются на IV-ый ТУ). IV-ый ТУ начинает формировать в рамках функционирующей ОВС, ряд насущных проблем концептуальной формализации описания функционирования центров подготовки преподавателей в системе высшего образования. Обучение полностью осуществляется не на производстве, а в специальном учреждении, которое даёт все необходимые знания, умения и навыки для будущей профессиональной деятельности. В основном непосредственно на производстве происходит «доводка» работника к конкретным условиям труда. Но главное отличие состоит в том, что появляются требования к теоретическим знаниям, которые в отдельных случаях напрямую не связаны с профессиональной деятельностью. Как правило, участник технологического процесса в этом случае не только осваивает все приёмы всех операций только своей технологий, но и начинает обладать знаниями причинно-следственных связей и частично общей культуры, которая помогает ему ориентироваться, как в производственной, так и общественной жизни на качественно другом уровне. Образование идёт под лозунгом «Образование на всю жизнь».

Четвёртый технологический уклад выдвигает требования более широкого внедрения проблем научного обеспечения технологий профориентации, то есть возникает проблема научнизации профориентационной деятельности. Новая фундаментальная функция образовательно-воспитательной сферы (ОВС) связывает данную сферу с познавательно-поисковой сферой и создаёт возможность к качественно новому образованию и как следствие, профессионально ориентирующей деятельности. Научнизация — феномен интеллектуальной мощи человека. Научнизация полностью привязана к удовлетворению общемировой потребности заниматься человеком в процессе всей жизни поисково-познавательной деятельностью и передавать (представлять, позиционировать и т. д.) свои знания обществу.

Научнизация, как образовательная функция, на первом этапе своего освоения является дополнительной функцией. Это во многом определяет её внедрение в педагогические технологии. Страны начинают различаться по уровню освоения научнизации в свои непосредственные образовательные действия. Это различие зачастую не видимо, но именно оно определяет качество конкурентной борьбы.

Формализация предложенная ранее требует уточнения на предмет введения в неё представлений о научнизации.

$$\begin{aligned} & \uparrow \rightarrow (\text{ЦПи(те)})\text{U}(\text{ЦПи(те)н.}) \\ (\text{ЦПи(те)н.}) & \rightarrow \rightarrow (\text{ЦПи(кр)})\text{U}(\text{ЦПи(кр)н.}) \\ & \downarrow \rightarrow (\text{ЦПи(ср)})\text{U}(\text{ЦПи(ср)н.}) \end{aligned}$$

где **U** — знак теоретико-множественного объединения;

(ЦПи(те)н.) — цель профориентации текущая, связанная с проблематикой научнизации;

(ЦПи(кр)н.) — цель профориентации краткосрочная, связанная с проблематикой научнизации;

(ЦПи(ср)н.) — цель профориентации среднесрочная, связанная с проблематикой научнизации.

Происходящие фундаментальные изменения в наборе функций профориентации на текущий момент в России не рассматриваются в должной мере. Это говорит о необходимости пересмотра всей концептуальной базы формирования ОВС.

### Пятый технологический уклад

Согласно теории технологических укладов первоначально существует четыре вида технологий, которые полностью удовлетворяет существующие потребности. I-ый ТУ, II-ой ТУ, III-ой IV-ый ТУ затем сменяются более совершенной технологией (V-ый ТУ). Данный ТУ формирует свою систему проблем концептуальной формализации описания функционирования центров подготовки преподавателей в системе высшего образования. Обучение полностью осуществляется не на производстве, а в специальном учреждении, которое даёт не только исходные знания, умения и навыки для будущей профессиональной деятельности, но и формирует необходимые компетенции (табл.).

В основном непосредственно на производстве происходит «доводка» работника. Но главное отличие состоит в том, что появляются требования к теоретическим знаниям, которые в отдельных случаях напрямую не связаны с профессиональной деятельностью.

Таблица

**Базовые понятия образовательной деятельности, используемые при осуществлении процессов пятого технологического уклада**

Название	Краткая характеристика	Комментарии
Знания	Сведения полученные, осознанные, пережитые и используемые для осуществления технологических действий	Возникают потребности не только у отдельных личностей, но и у всех участников производственного процесса в позиционировании своего труда, как высшие достижения и соответственно представления себя как значимой и общественно нужной личности. Возникают проблемы акмеологизации [8; 9]
Умения	Осознанное применение полученных знаний на практике для достижения результата	
Навыки	Интеллектуальные автоматизмы при применении сформированных умений на практике для достижения результата	
Компетенция	Регулярное в стандартной ситуации применение навыка таким образом, чтобы работа выполнялась по определённым правилам (определённому стандарту) и с определённым качеством	

Профиль компетенций	Список компетенций, точное определение уровня их проявления, относящихся к конкретной должности	
Модель компетенций	Полный набор компетенций и индикаторов поведения, необходимых для успешного выполнения функциональных обязанностей	

Как правило, участник технологического процесса в этом случае не только осваивает все приёмы всех операций только своей технологий, но и начинает обладать знаниями причинно-следственных связей и частично общей культуры, которая помогает ему ориентироваться, как в производственной, так и общественной жизни (на качественно новом уровне) жизни. Образование идёт под лозунгом «Образование через всю жизнь» [10].

Это требует корректировки предложенных ранее формализации, которые исходят из функционального многообразия ОВС и соответственно систем профориентации. Исходя из предложенных теоретических подходов, базирующихся на теоретико-множественных представлениях, введём в формализацию новый структурный элемент, касающийся целей профориентации. Данный структурный элемент будет связан с акмеологизационной функцией современной системы профориентации. В таком случае имеем запись:

$$\begin{aligned} & \uparrow \rightarrow (\text{ЦПi(те)})U(\text{ЦПi(те)н})U(\text{ЦПi(те)г}) \\ (\text{ЦПi})\text{общ} & \rightarrow \rightarrow (\text{ЦПi(кр)})U(\text{ЦПi(кр)н})U(\text{ЦПi(кр)г}) \\ & \downarrow \rightarrow (\text{ЦПi(ср)})U(\text{ЦПi(ср)н})U(\text{ЦПi(ср)г}) \end{aligned}$$

где  $(\text{ЦПi(те)г})$  — цель профориентации текущая, связанная с проблематикой акмеологизации;

$(\text{ЦПi(кр)г})$  — цель профориентации краткосрочная, связанная с проблематикой акмеологизации;

$(\text{ЦПi(ср)г})$  — цель профориентации среднесрочная, связанная с проблематикой акмеологизации.

В настоящее время технологии (не только производственные) и благодаря происходящим изменениям сама ноосфера с её культурой и цивилизационным наполнением трансформируются колоссальным образом. Современный человек начинает преобразовывать мир вместе с техническими устройствами, которые имеют искусственный интеллект.

Решение современных проблем концептуальной формализации описания функционирования центров подготовки преподавателей в системе высшего образования должна идти под лозунгом «Образование и есть жизнь».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Семченко Е.Е. Праксеологическое образование. Монография — М.: Мир науки, 2015 — 82 с.
2. Мухина Т.Г., Копосов Е.В., Бородачев В.В. История и перспективы развития отечественной системы дополнительного профессионального образования в условиях высшей школы. Монография. — Н. Новгород: Изд-во ННГАСУ, 2013. — 289 с.

3. Бачурина Е.С., Иванова Н.В. Проектирование систем образования и управление ими // В сборнике: Наука и образование: архитектура, градостроительство и строительство. Материалы Международной конференции, посвященной 80-летию строительного образования и 40-летию архитектурного образования Волгоградской области. 2010. С. 17–19.
4. Ларионова Е.Ю. Технологические уклады как предиктивные процессы становления науки и образования: исторический аспект // Научный дайджест Восточно-Сибирского института МВД России. 2022. № 1(15). С. 157–165.
5. Короткевич А.В. Технологические уклады и их роль в развитии стран мира // В сборнике: Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова. Материалы конференции. Белгород, 2021. С. 6899–6902.
6. Кононец Н.Н. Теория технологических укладов как продолжение развития концепции о больших циклах Кондратьева и инновационной теории Шумпетера // В сборнике: Актуальные проблемы и перспективы социально-экономического развития современной России. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией А.А. Пиковского. 2017. С. 36–43.
7. Гринин Л.Е. Первый технологический уклад // Кондратьевские волны. 2018. № 6. С. 296–298.
8. Бригадиренко Н.В., Лысенко Е.М. Процесс акмеологизации субъектов образования в интегративной креативной среде // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2013. Т. 2. № 4. С. 373–381.
9. Современные проблемы создания системы профессиональной ориентации: монография / [И.И. Дегтярева, К.А. Кирсанов, А.А. Попков и др.]; под редакцией доктора экономических наук, профессора К.А. Кирсанова, кандидата политических наук, профессора О.Н. Слоботчикова. — Москва: Ин-т мировых цивилизаций, 2018. — 184 с.
10. Проектное образование: организационные проблемы в условиях необходимости перехода к шестому технологическому укладу: коллективная монография / Е.В. Афанасьева [и др.]. — Москва: Институт мировых цивилизаций, 2019. — 246 с.

**Bulavina Mariya Alexandrovna**

Institute of World Civilizations, Moscow, Russia

E-mail: [m.a.bulavina@yandex.ru](mailto:m.a.bulavina@yandex.ru)

RSCI: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=719625](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=719625)

**Popova Svetlana Aleksandrovna**

Institute of World Civilizations, Moscow, Russia

E-mail: [svetpopzhuk@yandex.ru](mailto:svetpopzhuk@yandex.ru)

RSCI: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=637870](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=637870)

## **Modern problems of conceptual formalization of the description of the functioning of training and retraining centers for specialists**

**Abstract.** The article deals with the issues of formalization of the description of the functioning of the centers of training and retraining of specialists, taking into account the civilizational features of development and the specifics of the formation of technological structures. The authors show the change in the system of social and labor relations in modern society based on the provisions of the theory of technological structures and its reflection in the educational and educational and production and marketing spheres, including in the system of professional orientation. At the same time, the article focuses on the problems of modern problems of conceptual formalization of the description of the functioning of teacher training centers in the higher education system based on technological transformations. It is stated that each technological mode forms its own educational sphere, while specialists are required to have various properties of the intellectual power of the individual. As a result of these interrelated and interdependent processes in the educational, educational and production-marketing spheres, a technique and a system of technologies are being formed that create conditions for the formation of new needs. At the first technological stage, vocational training is mainly carried out at a specific production facility. During the second period, qualitatively new specializations appear. At the third technological stage, the education of specialists takes place in a special institution that provides the initial knowledge, skills and abilities for future professional activity. At the fourth technological stage, there are requirements for theoretical knowledge, which in some cases are not directly related to professional activity. In the period of the fifth technological order, the employee begins to have knowledge of cause-and-effect relationships and partly of the general culture. The authors state that at present a person is beginning to transform the world together with technical devices that have artificial intelligence.

**Keywords:** training and retraining of specialists; formalization; technological structure; educational and educational sphere; vocational training; knowledge; skills; skills